

# INSTALLATION, OPERATION *and* MAINTENANCE MANUAL

**ON DEMAND WATER HEATER DIRECT  
VENT GAS WITH DIRECT SPARK IGNITION**



**MODELS:  
ST-42, ST-60**



**Suburban**

An AIRXCEL Brand

676 Broadway Street | Dayton, TN 37321 USA  
423.775.2131 | [www.Airxcel.com/Suburban](http://www.Airxcel.com/Suburban)

FOR INSTALLATION IN  
RECREATIONAL VEHICLES



## **⚠ WARNING**

If the information in these instructions is not followed exactly, a fire or explosion may result causing property damage, personal injury or death.

- Do not store or use gasoline or other flammable vapors and liquids in the vicinity of this or any other appliance.
- **WHAT TO DO IF YOU SMELL GAS**
  - Evacuate all persons from the vehicle.
  - Shut off the gas supply at the gas container or source.
  - Do not touch any electrical switch, or use any phone or radio in the vehicle.
  - Do not start the vehicle's engine or electric generator.
  - Contact the nearest gas supplier or qualified service technician for repairs.
  - If you cannot reach a gas supplier or qualified service technician, contact the nearest fire department.
  - Do not turn on the gas supply until the gas leak(s) has been repaired.
- Installation and service must be performed by a qualified installer, service agency or the gas supplier.

## **⚠ FREEZE WARNING**

Drain or fill with RV approved antifreeze if subject to freezing temperatures when storing for winter.

## **⚠ WARNING**

Installation of this appliance must be made in accordance with the written instruction provided in this manual. No agent, representative or employee of Suburban or other person has the authority to change, modify or waive any provision of the instructions contained in this manual.

Improper adjustment, alteration, service, maintenance or installation can cause serious injury or death.

Read and follow all instructions and precautions in this manual. Installation and service must be performed by a qualified service agency or the gas supplier.

AN ODORANT IS ADDED TO THE GAS USED BY THIS WATER HEATER.

INSTALLER: AFFIX THESE INSTRUCTIONS TO OR ADJACENT TO WATER HEATER. OWNER: RETAIN THESE INSTRUCTIONS AND WARRANTY FOR FUTURE REFERENCE.

ALL TECHNICAL AND WARRANTY QUESTIONS SHOULD BE DIRECTED TO THE COMPANY LISTED ON THE WARRANTY OR RATING PLATE WHICH CAME WITH YOUR WATER HEATER.

## TABLE OF CONTENTS



|                              |    |
|------------------------------|----|
| IMPORTANT SAFETY INFORMATION | 2  |
| PRODUCT OVERVIEW             | 2  |
| INSTALLATION REQUIREMENTS    | 3  |
| OPERATING SAFETY INFORMATION | 5  |
| OPERATING INSTRUCTIONS       | 5  |
| MAINTENANCE                  | 6  |
| TROUBLESHOOTING              | 8  |
| PRODUCT SPECIFICATIONS       | 11 |

## IMPORTANT SAFETY INFORMATION

Review this information prior to use.



### ⚠ SAFETY WARNING

Should overheating occur, or the gas supply fail to shut off, shut off the manual gas valve to the appliance before shutting off the electrical supply.

Do not use this appliance if any part has been submerged under water. Immediately call a qualified service technician to inspect the appliance and to replace any part of the control system and any gas control that has been submerged under water.

Do not alter the operation of your water heater nor change the design/construction of your water heater. Accessories are being marketed for RV products which we do not recommend. For your safety, only factory authorized parts are to be used on your water heater.

Periodically inspect the vent for obstructions or presence of soot. Soot is formed whenever combustion is incomplete. This is your visual warning that the water heater is operating in an unsafe manner. If soot is present, immediately shut the water heater down and contact your dealer or a qualified service person.

When considering add-on rooms, porch or patio, attention must be given to the venting of your water heater. For your safety, do not terminate the vent on your water heater inside add-on rooms, screen porch or onto patios. Doing so will result in products of combustion being vented into the rooms or occupied areas.

Never operate the appliance if you smell gas. Do not assume that the smell of gas in your RV is normal. Any time you detect the odor of gas, it is to be considered life threatening and corrected immediately. Extinguish any open flames including cigarettes and evacuate all persons from the vehicle. Shut off gas supply at LP gas bottle. (See Safety notice on front cover of this manual.)

### ⚠ WARNING

Do not store or use combustible materials or liquids near or adjacent to this heater. The appliance shall not be installed in any location where flammable liquids or vapors are likely to be present.

### ⚠ WARNING

Be sure the power is "OFF" to the water heater ignition system during any type of refueling and while vehicle is in motion or being towed.

The thermostat on your water heater is adjustable. It is a temperature sensing limit designed to maintain a water temperature of 122°F (50°C) from the factory. (See Operating Instructions) Water temperatures over 125°F (52°C) can cause severe burns instantly or death from scalds; therefore, be careful when using hot water. Children, disabled and elderly are at highest risk of being scalded. Always feel water before bathing or showering.

Do not install an auxiliary water heater upstream of this appliance. Under no circumstances shall this appliance be supplied with high temperature (over 100°F / 38°C) water.

This product may contain sharp features. Wear appropriate protection when accessing any internal parts of this appliance.

## PRODUCT OVERVIEW



The ST-42 / ST-60 On Demand Water Heater provides an endless supply of controlled outlet water temperature when hot water is requested by the user. This occurs when the user opens a hot water faucet or other plumbing fixture.

The water heater senses the flow of water and initiates start up. The combustion air fan turns on and proper flow of air is detected by the control unit. The combustion chamber purged and the burner will ignite. Successful burner ignition is proven by the flame sense electrode. The time required for proper burner ignition is approximately 7 seconds after the user turns on a faucet or other plumbing fixture. Several attempts for ignition may be required to purge air from the gas line. After ignition the water heater will begin to control outlet water temperature but may take several seconds

to reach the user due to cold water in the hot water line. Burners will modulate to accurately control the outlet water temperature.

Under low flow conditions, a high BTU stage will disengage and operate at a very low BTU, saving the user unnecessary propane usage and further improving temperature control characteristics.

The ST-42 / ST-60 On Demand Water Heater has several safety features as follows.

- Flame Out Protection - Should the flame be extinguished inadvertently due to low propane gas pressure, or burner malfunction, the gas supply immediately turns off.
- Low Voltage / High Voltage Protection - If the voltage supplied to the water heater drops below 10VDC or rises above 17VDC the appliance will not operate.
- Overcurrent Protection - If there is a short circuit in the appliance (>10A), an internal fuse is activated and the appliance turns off. If this occurs the fuse will need replaced.
- Flue Fan Monitoring - If there is a malfunction in the air flow of the combustion air fan, the gas supplied to the burner immediately turns off.
- Hot Water Temperature Protection - A water high temperature switch prevents excessively hot water in case of a malfunction.
- Active Freeze Protection - Protects the unit from freezing temperatures so long as power and gas are provided to the unit.
- High Pressure Protection - A built-in pressure relief valve protects the unit from surges of high water pressure.

## INSTALLATION REQUIREMENTS



### ⚠ WARNING

Installation of this appliance must be made in accordance with the written instructions provided in this manual. No agent, representative or employee of Suburban or other person has the authority to change, modify or waive any provision of the instructions contained in this manual.

### ⚠ CAUTION

A Suburban door must be installed on the unit for proper water heater operation.

If possible, do not install the water heater where the vent can be covered or obstructed when any door on the trailer is opened. If this is not possible, then the travel of the door must be restricted in order to provide a 6" minimum clearance between the water heater vent and any door whenever the door is opened.

Due to the differences in vinyl siding, this appliance should not be installed on vinyl siding without first consulting with the manufacturer of the siding or cutting the siding away from the area around the appliance vent.

In any installation in which the vent of this appliance can be covered due to the construction of the RV or some special feature of the RV such as slide out, pop-up etc., always insure that the appliance cannot be operated by setting the thermostat to the positive "OFF" position and shutting off all electrical and gas supply to the appliance.

If installed under a slide-out, there must be at least 36 inches clearance above the exhaust vent.

Do not install the water heater with the vent facing toward the forward end of the coach. See Figure 1.

This installation must conform with the requirements of the authority having jurisdiction or in the absence of such requirements with the latest edition of the National Fuel Gas Code ANSI Z223.1/NFPA 54 and/or CSA B149.1; and the latest edition of the American National Standard for Recreational Vehicles NFPA 1192.

**In Canada**, the installation should conform with the following standards:

- For installation in Recreational Vehicle Gas - CSA standard CSA Z240.4.2-08 Installation Requirements for Propane Appliances and Equipment in Recreations Vehicles.
- Electrical - CSA standard C22.2 No. 148/Z240.6.2-08/ C22.2 No. 148-08 Electrical Requirements for Recreational Vehicles.
- Plumbing - CSA standard CSA Z240.3.2 Plumbing Requirements for Recreational Vehicles.

- The appliance and its individual shutoff valve must be disconnected from the gas supply piping system during any pressure testing of that system at test pressures in excess of 1/2 PSI (3.5 kPa).
- The appliance must be isolated from the gas supply piping system by closing its individual manual shut off valve during any pressure testing of the gas supply piping system at test pressures equal to or less than 1/2 PSI (3.5 kPa).
- The appliance and its gas connections shall be leak tested before placing the appliance in operation.
- All air for combustion must be supplied from outside the structure. Air for combustion must not be supplied from occupied spaces.
- Minimum clearance from combustible construction on sides and top - 0 inches. Provide room for access to rear of heater for servicing.
- Choose a location for installation out of the way of wires, pipes, etc. that might interfere with the installation.
- When an appliance is installed directly on carpeting, tile or other combustible material, other than wood flooring, the appliance shall be installed on a metal or wood panel the full depth of the appliance. If preferred the carpeting, tile or combustible materials, other than wood may be cut away the full length of the appliance plus the appliance minimum clearances to combustibles.

- There must be access for removing unit for service.
- The appliance should be located in an area where leakage of the tank or connections will not result in damage to the area adjacent to the appliance or to lower floors of the structure. When such locations can not be avoided it is recommended that a suitable drain pan, adequately drained, be installed under the appliance.

## INSTALLATION

### MINIMUM CLEARANCE TO COMBUSTIBLES

| MODEL | SIDES | TOP  | BACK | FLOOR |
|-------|-------|------|------|-------|
| ST-42 | 0 in  | 0 in | 0 in | 0 in  |
| ST-60 | 0 in  | 0 in | 0 in | 0 in  |

1. Apply a bead of silicone caulking (or suitable caulking) around the inner edge of the water heater casing (top, bottom and sides).
2. Fit the door frame into water heater casing (over the caulk already applied) and pull frame tight to water heater casing using the (8) screws provided.
3. Position water heater into framed opening as illustrated in Figures 2 and 4.
4. Caulk around framed opening (trailer skin) as illustrated in Figure 4. On Mesa or Yoder type sidewalls, flatten the wall area around the opening to ensure a proper seal.
5. Push water heater into framed opening until back side of door frame (now attached to water heater casing) is firmly against the side of the coach.
6. Screw door frame to coach wall. (Screws not provided).
7. Slowly close the door, pushing rubber vent grommet as necessary to ensure alignment of vent tube.
8. Make gas, water and electrical connections following instructions contained in this manual.

### MAKING ELECTRICAL CONNECTIONS

#### 12 VOLTS D.C.

- The electrical connections must be made in accordance with local codes and regulations. In the absence of local codes and regulations, refer to the latest edition of the National Electrical Code NFPA 70. **In Canada**, the electrical installation should conform with CSA standard Z240.6.2-08/C22.2 No. 148-08 Electrical Requirements for Recreational Vehicles.
- Make the 12 Volt D.C. electrical connections following the wiring diagram illustrated in Figure 6.

If the power supply is to be from a convertor, we recommend that the converter system be wired in parallel with the battery. This will serve two purposes:

1. Provide a constant voltage supply.
2. Filter any A.C. spikes or volt surges.

We recommend insulated terminals be used for all electrical connections.

### INSTALLATION OF USER CONTROL PANEL

## ⚠ WARNING

Do not use on circuits exceeding specified voltage. Higher voltage will damage control center and could cause shock or fire hazard. Do not short out terminals on gas valve or primary control to test. Short or incorrect wiring will damage thermostat and could cause personal injury and/or property damage.

3. User Control Panel is wired as shown in wiring diagram. See Figure 6.
4. Locate the User Control Panel on a wall surface near the appliance. Wire length between Control Panel and appliance is 150 ft maximum.
5. Remove back cover from Control Panel by depressing latch at bottom.
6. Mount back cover to the wall. Cover screw heads with electrical tape or other electrical insulation.
7. Route wiring through back cover and hole into wall.
8. Connect the two blue wires from the User Control Panel to the two blue wires from the appliance. See Figure 6.
9. The Control Panel displays the water temperature setting and allows outlet water temperature to be adjusted (131°F maximum / 55°C).

### MAKING WATER CONNECTIONS

- Water connections are made at the rear of the water heater. Refer to Figure 3. Connect the hot and cold water lines. These fittings are marked "HOT" and "COLD". It is important to ensure these lines are not reversed. **IMPORTANT:** Use a pipe thread compound suitable for potable water and/or pipe thread tape on all connections to assure they will not leak.
- For ease of removal, it is suggested that a pipe union be installed in each water line.
- Fill system with water. Open both hot and cold water faucets to expel air from system. When system is filled and water flows from faucets, close both faucets and check all connections for leaks.

## ⚠ CAUTION

If you use air pressure to check for leaks, the pressure must not exceed 100 PSI.

This appliance is tested and approved for high altitudes up to 4500 ft / 1372 meters above sea level. If your altitude is higher than 4500 ft / 1372 meters, please contact Suburban Customer Service.

**NOTE:** After leak testing, drain water from system. Please refer to the DRAINING AND STORAGE INSTRUCTIONS under MAINTENANCE in this manual for draining water from the system.

### MAKING GAS CONNECTIONS

- Connect a 3/8" gas supply line to the 3/8" flare fitting at the rear of the appliance. When making the gas connection, hold the gas fitting with a wrench when tightening the flare nut. Failure to hold fitting securely could result in a gas leak due to fitting being damaged.
- Turn on gas and check all fittings and connections for leaks using a soap and water solution. Correct even the slightest leak immediately.



**NOTE:** When replacing a water heater with an ST-42/60, review your gas regulator and supply plumbing to ensure it can maintain a proper gas flow during the operation of the new water heater and other gas burning appliances.

**NOTE:** Regulator switch-over pressure may be lower than main operating pressure.

| Maximum Capacity of Pipe in Cubic Feet of Gas per Hour for Gas Pressures of 0.7 PSIG or Less and a Pressure Drop of 0.3 Inch Water Column |        |                                       |       |       |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------|-------|-------|-------|
| INTENDED USE:<br>Tubing sizing between single or second-stage (low pressure) regulator and appliance.                                     |        |                                       |       |       |       |
| Nominal:                                                                                                                                  | K & L: | 1/4                                   | 3/8   | 1/2   | 5/8   |
| Nominal:                                                                                                                                  | AvCR:  | 3/8                                   | 1/2   | 5/8   | 3/4   |
| Outside Diameter:                                                                                                                         |        | 0.375                                 | 0.500 | 0.625 | 0.750 |
| Inside Diameter:*                                                                                                                         |        | 0.305                                 | 0.402 | 0.527 | 0.652 |
| Length (feet)                                                                                                                             |        | Capacity in Thousands of BTU per Hour |       |       |       |
| 10                                                                                                                                        |        | 45                                    | 93    | 188   | 329   |
| 20                                                                                                                                        |        | 31                                    | 64    | 129   | 226   |
| 30                                                                                                                                        |        | 25                                    | 51    | 104   | 182   |
| 40                                                                                                                                        |        | 21                                    | 44    | 89    | 155   |
| 50                                                                                                                                        |        | 19                                    | 39    | 79    | 138   |
| *Table capacities are based on TYPE K copper tubing I.D.                                                                                  |        |                                       |       |       |       |

## ⚠ WARNING

Do not use an open flame to check for leaks.

## OPERATING SAFETY INFORMATION

For Your Safety Read Before Lighting



## ⚠ WARNING

If the user of this appliance fails to maintain it in the condition in which it was shipped from the factory or if the appliance is not used solely for its intended purpose or if appliance is not maintained in accordance with the instructions in this manual, then the risk of a fire and/or the production of carbon monoxide exists which can cause personal injury, property damage or loss of life.

If you do not follow these instructions exactly, a fire or explosion may result causing property damage, personal injury or loss of life.

- This appliance does not have a pilot. It is equipped with an ignition device which automatically lights the burner. Do not try to light the burner by hand.
- **BEFORE OPERATING**, smell all around the appliance area for gas. Be sure to smell next to the floor because some gas is heavier than air and will settle on the floor.

### WHAT TO DO IF YOU SMELL GAS

- Evacuate all persons from the vehicle.
- Shut off the gas supply at the gas container or source.
- Do not touch any electrical switch, or use any phone or radio in the vehicle.
- Do not start the vehicle's engine or electric generator.
- Contact the nearest gas supplier or qualified service technician for repairs.
- If you cannot reach a gas supplier or qualified service technician, contact the nearest fire department.

- Do not turn on the gas supply until the gas leak(s) has been repaired.
- This unit has an automatic gas valve, no adjustments are necessary. Do not attempt to repair the gas valve. This may result in a fire or explosion.
- Do not use this appliance if any part has been under water. Immediately call a qualified service technician to inspect the appliance and to replace any part of the control system and any gas control which has been under water.
- Before operating water heater, check the location of the vent to make sure it will not be blocked by the opening of any door on the trailer. If it can be blocked, do not operate the water heater with the door open.
- Before operating water heater, check vent for ice and snow blockage.

## OPERATING INSTRUCTIONS



1. **STOP!** Read the safety information above.
2. Turn off all electric power to the appliance.
3. Turn ON gas supply.
4. Wait five minutes for gas to clear the area. If you smell gas then **STOP!** Follow instructions in the **OPERATING SAFETY INFORMATION** section of this manual. If you do not smell gas, go to next step.
5. Turn ON gas supply.
6. Turn ON electrical power to the appliance.
7. Press the ON button. The User Control Panel is illustrated in Figure 7. Your User Control Panel is located somewhere inside the RV. The water heater operates based off of hot water demand. There must be a hot water faucet open to a minimum of 0.7 GPM for the unit to operate. If the burner does not light, the system will automatically attempt two more tries for ignition before lock-out. For best results, open hot water faucet fully until hot water arrives, then reduce flow and mix cold water as needed to achieve desired temperature.
8. If the water heater is running for more than 20 minutes, the water heater will go into lockout to prevent wasted propane.
9. If lockout occurs, the unit must be re-cycled by turning the faucet OFF or by pressing the OFF button on the User Control Panel and then back ON. The first start-up of the heater may require several ignition cycles before all air is purged from the gas lines.

**IMPORTANT:** This On Demand Water Heater is factory set at 113°F/45°C. To change the water temperature settings. Press the UP or DOWN arrows on the User Control Panel to increase or decrease the set water temperature in single degree increments. The water temperature set range is 95°F/35°C to 131°F/55°C. See Figure 7.

**NOTE:** A child lock prevents outlet water temperature set point from exceeding 122°F/50°C. To remove the child lock, hold the up arrow on the User Control Panel for five (5) seconds. This will allow the maximum outlet temperature to reach 131°F/55°C.

### SEQUENCE OF OPERATION

1. Turning ON a hot water faucet activates the appliance.
2. The water heater measures the flow of water, inlet water, and outlet water temperatures.
3. The water heater proves that the combustion air fan is working.

4. The combustion chamber is then purged of any remaining raw gas.
5. The burner will ignite and prove the flame.
  - a. The approximate time from turning ON the faucet to ignition is 7 seconds. After the initial lighting sequence and the water heater is maintaining temperature, the ignition cycle is reduced to approximately 5 seconds.
  - b. Burners will stay ON until the water flow is shut OFF.
6. The flow of hot water begins approximately 3 seconds after ignition but will not reach the faucet until the hot water lines leading to the faucet are cleared of any remaining water. This time is determined by the length of the hot water line.
7. When the hot water faucet is turned OFF, the water heater shuts down and will remain in a ready state until hot water is called for again.

**NOTE:** Blower motor will operate for approximately 20 seconds after the hot water faucet is turned OFF.

8. If the User Control Panel is left ON, no further action is required by the user.
9. If the water heater fails to light for any reason, a second Trial For Ignition (TFI) will automatically begin. If the second TFI fails, the water heater will automatically begin a third TFI. If the third TFI fails, the water heater will go into a lock out mode and will not try to light the burner again. To reset, on the User Control Panel, turn ON/OFF button OFF, then back ON.

**NOTE:** Air in the gas line after changing propane tanks is the main reason for not lighting the burner. A simple method to purge air from the gas line is to ignite a burner on the installed cooking appliance inside your RV.

## OPERATING FAUCETS AND SHOWER WITH THE ON DEMAND WATER HEATER

- All faucets must be operated the same as you would in your home.
- The User Control Panel is set at 113° F / 45° C at the factory. Cold water must be added to achieve the desired hot water temperature.
  - If this is the first use of the unit for the season, turn water supply on and open each faucet and allow all air to be purged from the water lines.
  - Turn ON power supply.
  - Turn ON propane supply. Hot water faucet may have to be cycled several times to purge gas supply.
- The water heater only heats when there is a call for water (open hot water faucet or shower head).
- A minimum of 0.7 gallons per minute is required for water heater to operate.
- Faucet should be turned ON and adjusted to desired temperature and flow before entering shower.
- Shower head button should NOT be used. Using the shower head button will create a drop in temperature by reducing or stopping the flow of water through the water heater causing the water heater to shut down.
- Flow restrictors in faucets and shower heads should be removed for best performance.

## TO TURN OFF THE ON DEMAND WATER HEATER

1. On the User Control Panel, press the power button once.
2. Turn OFF electrical power to the appliance.
3. Turn OFF gas supply.

4. If vehicle is to be stored or heater is going to be turned off while subject to freezing temperature, drain water heater. (See "Draining and Storage Instructions.")

## MAINTENANCE



### ⚠ CAUTION

For your safety, ALL repairs and/or maintenance of unit should be performed by your dealer or a qualified service technician.

### ⚠ WARNING

If the user of this appliance fails to maintain it in the condition in which it was shipped from the factory or if the appliance is not used solely for its intended purpose or if appliance is not maintained in accordance with the instructions in this manual, then the risk of a fire and/or the production of carbon monoxide exists which can cause personal injury, property damage or loss of life.

For your safety, all repairs should be performed by your dealer or a qualified service person.

Label all wires prior to disconnection when servicing controls. Wiring errors can cause improper and dangerous operation. Verify proper operation after servicing.

No cleaning or adjustment of the burners is permitted. If burner operation is suspected to be faulty shut off appliance immediately and contact a qualified service center.

Periodically inspect unit for soot. If soot is present anywhere on water heater, immediately shut unit down and contact your dealer or a qualified service person. Soot is a sign of incomplete combustion and must be corrected before operating water heater. Areas to check would include:

- Check for an obstruction in vent.
- Check vent to see that no foreign material has accumulated to prevent flow of combustion and ventilating air.
- Check to be sure there is no flame present at burner orifice or burner whenever main gas valve is closed. This can be checked by turning the ON/OFF switch to the OFF position.
- Periodically check wiring and wire connections to be sure wiring is not damaged/frayed and that all terminals and connections are tight and in compliance with codes (See "Making Electrical Connections").

## DRAINING AND STORAGE INSTRUCTIONS

If RV is to be stored during winter months, the water heater system must be drained to prevent damage from freezing.

1. Turn OFF electrical power to water heater either by flipping the circuit breaker, removing fuse, or powering off User Control Panel.
2. Shut OFF gas supply to water heater.
3. Turn OFF pressure pump on water system.
4. Open both hot and cold water faucets.
5. Compressed air is the preferred method of purging the water heater. Compressed air of pressure no greater than 100 PSI can be used to force water out of the appliance. Bypass valves are optional on the ST42 and ST60. See Figure 3 for an example of how to use bypass valves.

**NOTE:** System will have to be refilled with water and all air removed from lines before unit will re-light.

### WINTERIZING

- Follow RV manufacturer's instructions for draining entire water system.
- Once drained, RV NON-TOXIC antifreeze can be added if recommended by your coach manufacturer.

### FREEZE PROTECTION

The On Demand Water Heater has built-in Freeze Protection and will cycle the burner for 5 seconds when the water temperature has fallen below 41°F(5°C). To provide this freeze protection, the gas supply must be ON, gas must be available and electrical power must be ON.

### DESCALING INFORMATION

Each year, drain the water from the system and flush the heat exchanger with an approved descaling solution.

### PRESSURE RELIEF VALVE

The pressure relief valve installed in the appliance is designed to open if the water pressure in the heater reaches 150 PSI / 1034 kPa.

If the relief valve discharges periodically, this may be due to thermal expansion in a closed water supply system. Contact the water supplier or local plumbing inspector on how to correct this situation. Do not install any plumbing on the discharge port of the relief valve.

## **⚠ WARNING**

Do not remove or plug the relief valve.

### REMOVING ON DEMAND WATER HEATER

1. Shut OFF gas supply and disconnect gas supply line from water heater.
2. Disconnect 12 V.D.C. power supply to heater.
3. Disconnect User Control Panel signal wires.
4. Shut OFF water supply. Drain water from system.
5. Disconnect HOT and COLD water lines from water heater.
6. Remove screws securing door frame to RV wall.
7. Remove water heater. To reinstall, see "Installation Instructions" in this manual.

## **⚠ WARNING**

Label all wires prior to disconnection when servicing controls. Wiring errors can cause improper and dangerous operation. Verify proper operation after servicing.

### PARTS AND SERVICE

Contact a certified service center. Describe to them the nature of your problem, make an appointment, if necessary, and provide for delivery of your RV with the appliance installed.

To obtain information on locating a service center, contact:

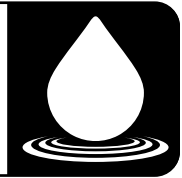
AIRXCEL, Inc. - Suburban Division

Customer Service Department

676 Broadway Street, Dayton, TN 37321

(423) 775-2131 Ext. 7101 • [www.Airxcel.com](http://www.Airxcel.com)

# TROUBLESHOOTING



**NOTE:** There must be a demand of at least 0.7 GPM for the burner to operate and allow water flow. This will continue until the water flow is turned OFF and the system goes dormant.

| PROBLEM                                                                                      | SOLUTION                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NO WATER FLOWS FROM FAUCET WHEN TURNED ON                                                    | Be sure water supply is turned ON and there are no water restrictions.                                                                                                                                                                                                               |
| BURNER TURNS ON, TEMPERATURE FLUCTUATES ERRATICALLY                                          | This issue can be caused by restriction in the shower heads, faucet aerators or water strainers. Clean as required and remove any flow restrictions.                                                                                                                                 |
| ON DEMAND HEATER COMES ON AND RAPIDLY CYCLES ON AND OFF                                      | Water flow is too low. Increase flow at faucet.                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                              | Clean all shower heads, faucet aerators or water strainers as required and remove any flow restrictions to assure the minimum 0.7 GPM of water flow.                                                                                                                                 |
|                                                                                              | Verify the water pump is functioning properly.                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                              | Bleed air out of plumbing lines by opening all water faucets.                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                              | If the On Demand water heater cycles as the pump cycles, an accumulator tank is needed in the water system. If accumulator tank is already installed, check for water inside the tank and drain tank until only air is present.                                                      |
|                                                                                              | Water source pressure fluctuates too low causing loss of flow. Check the incoming water source for a minimum of 30 psi.                                                                                                                                                              |
| WATER TEMPERATURE IS TOO LOW WITH LOWER WATER FLOW                                           | Water flow is too low. Increase flow at faucet to assure the minimum 0.7 GPM of water flow.                                                                                                                                                                                          |
| WATER TEMPERATURE IS TOO HIGH OR NO TEMPERATURE CONTROL                                      | Press the UP or DOWN arrows on the User Control Panel to increase the SET water temperature in single increments. Refer to <b>OPERATING INSTRUCTIONS</b> and see Figure 7.                                                                                                           |
| LOW TEMPERATURE RISE AND EXCESSIVE WATER FLOW REQUIRED TO TRIGGER THE ON DEMAND WATER HEATER | <b>NOTE:</b> If you find that your water heater requires excessive flow to activate it (over 0.7 GPM), it is possible that you have COLD water bleeding into the HOT water side of your water system                                                                                 |
|                                                                                              | Verify that valves and faucets are closed when not in use. Check the shower head for an ON/OFF button/lever and ensure it is in the OFF position to prevent cold water from bleeding into the hot water system. This can keep the On Demand water heater from functioning correctly. |
|                                                                                              | If your RV is equipped with a bypass valve at the water plumbing connection, make sure it is in the OFF position. An open valve can allow water to bypass water heater causing a failure to ignite.                                                                                  |
| NO IGNITION                                                                                  | ON/OFF switch turned OFF.                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                              | 12 VDC power is OFF.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                              | Gas supply to heater is empty or turned OFF.                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                              | Water turned ON and faucet open.                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                              | Check manual reset on ECO switch. Refer to Figure 5.                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                              | If burner fails to light, call a local RV service agency.                                                                                                                                                                                                                            |
| LEAKING PRESSURE RELIEF VALVE                                                                | If the pressure relief valve is leaking from discharge tube, scale may be built up in the relief valve. Actuate the pressure release lever several times to clear scale. If leakage is not resolved contact a qualified service center.                                              |



Figure 1

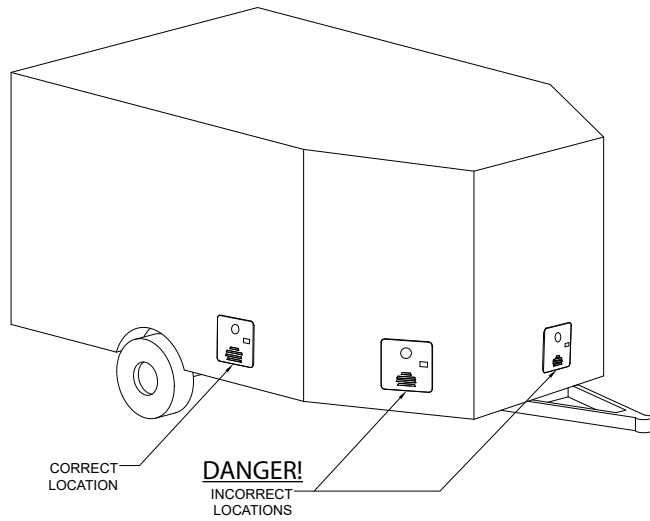


Figure 2

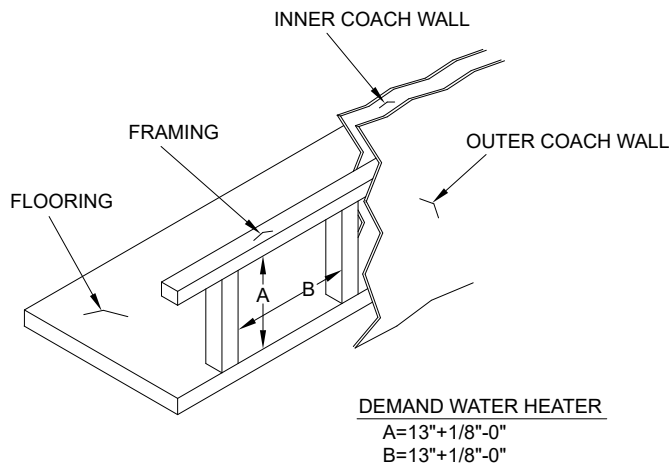


Figure 3

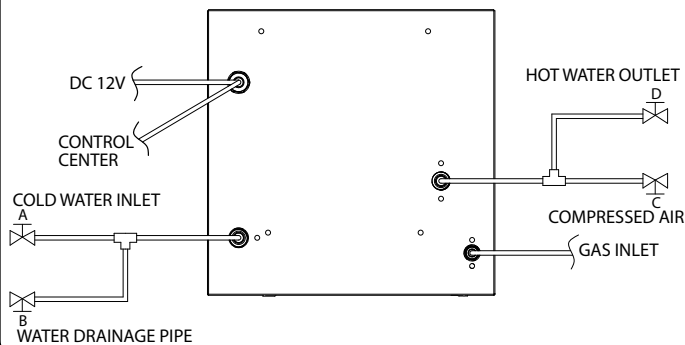


Figure 4

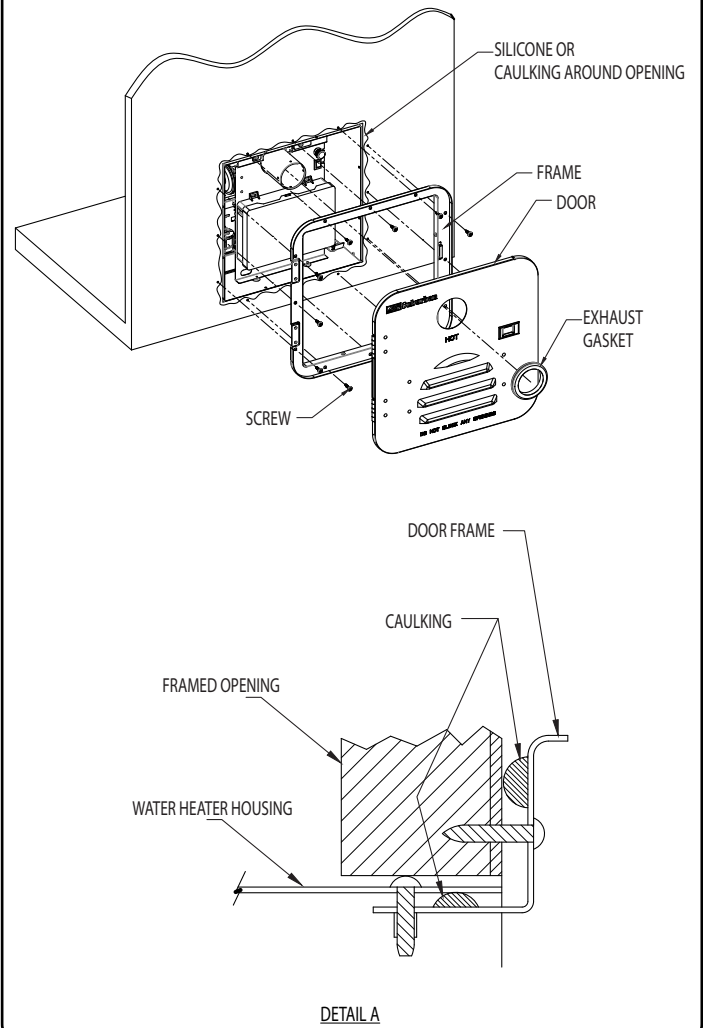


Figure 5

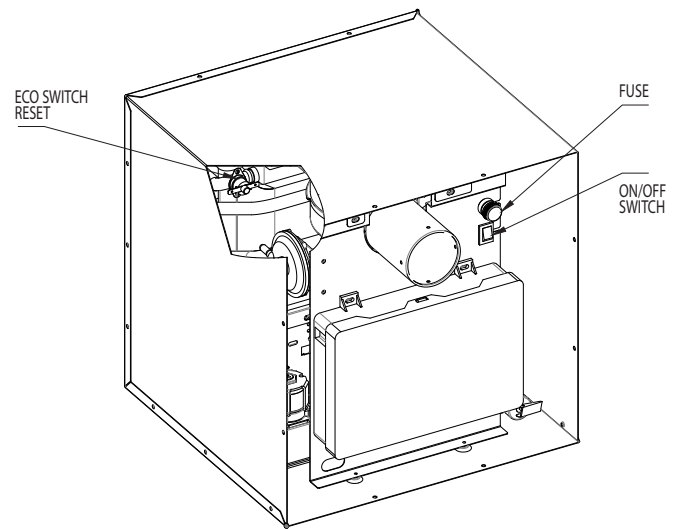


Figure 6

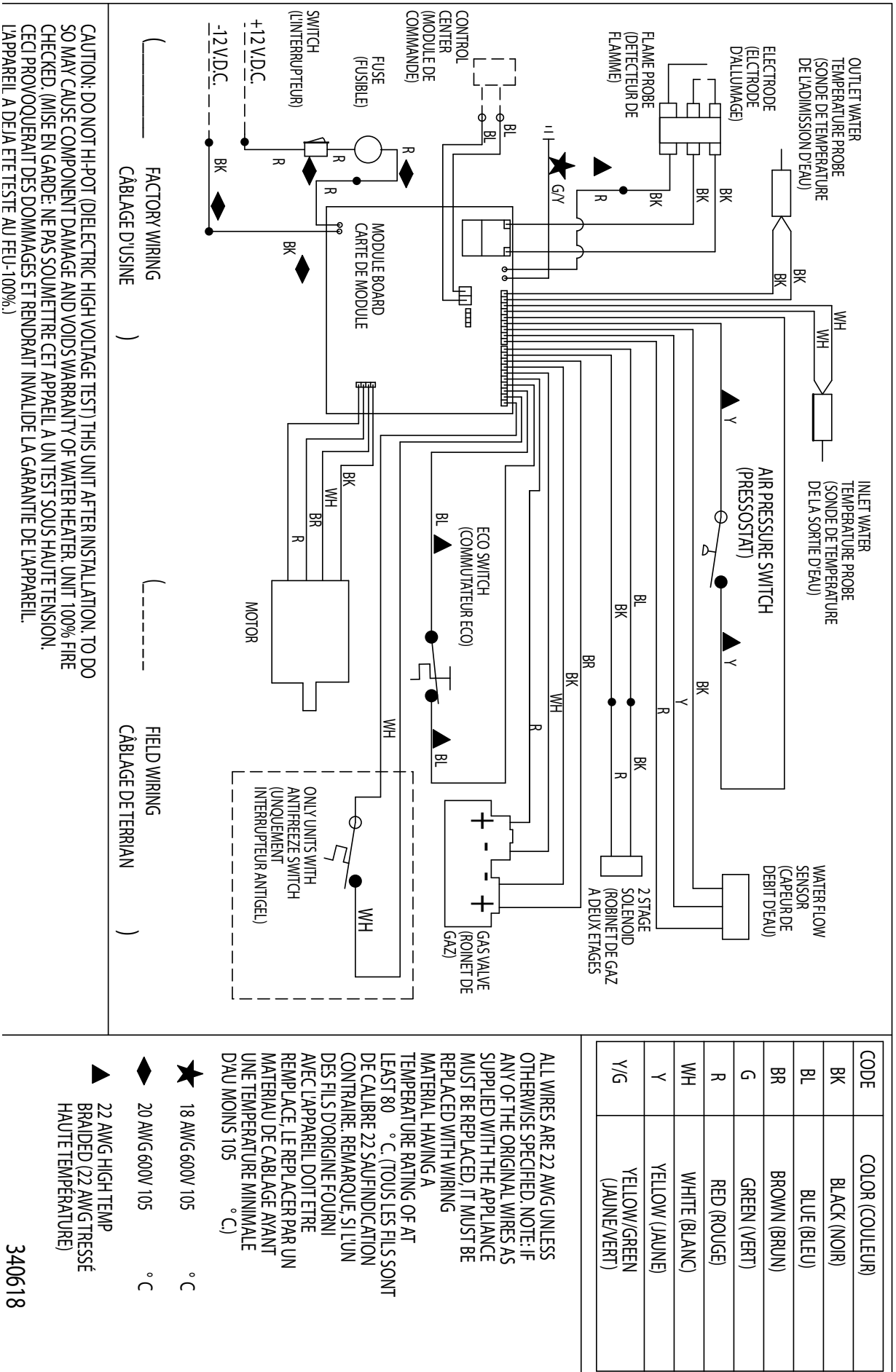


Figure 7

Output Temp

88°C  
88°F

**Suburban**

ON/OFF

°C/°F

| SYMBOL | FUNCTION                  | DESCRIPTION                                                                            |
|--------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
|        | WATER FLOW                | This icon is displayed when water is flowing through the unit (i.e. hot water demand). |
|        | BLOWER                    | This icon is displayed when the blower is running.                                     |
|        | FLAME                     | This icon is displayed when the burners are on.                                        |
|        | OUTLET WATER TEMP SETTING | This icon displays the outlet water temperature set point.                             |

| BUTTON | FUNCTION | DESCRIPTION                                                                                  |
|--------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| ON/OFF | ON/OFF   | Power Button. Switch from turning unit ON or turning unit OFF.                               |
| °C/°F  | UNITS    | Press to switch between degrees (°) Celcius or degrees (°) Fahrenheit.                       |
|        | UP       | Increase Set Temperature by 1 degree increments. Setting range is 95°F/ 35°C to 131°F/ 55°C. |
|        | DOWN     | Increase Set Temperature by 1 degree increments. Setting range is 95°F/ 35°C to 131°F/ 55°C. |

## PRODUCT SPECIFICATIONS



|                                  |                         |          |
|----------------------------------|-------------------------|----------|
| Model                            | ST-42                   | ST-60    |
| Max Heat Input (BTU/hr)          | 42,000                  | 60,000   |
| Min Heat Input (BTU/hr)          | 8,000                   | 8,000    |
| Orifice Size                     | 0.037 in                | 0.047 in |
| Max Inlet Gas Pressure (in-wc)   | 14                      |          |
| Min Inlet Gas Pressure (in-wc)   | 10.5                    |          |
| Total AMP Draw (AMPs)            | <10                     |          |
| Rated Gas Inlet Pressure (in-wc) | 11                      |          |
| Max Water Pressure (PSI)         | 125                     |          |
| Min Flow Rate (GPM)              | 0.7                     |          |
| Gas Connection                   | 3/8" male flare         |          |
| Hot and Cold Water Connection    | 1/2" male NPT           |          |
| Nominal Input Voltage (VDC)      | 12                      |          |
| Dimensions (Casing, HxWxD)       | 12-1/2" x 12-3/4" x 13" |          |
| Max Outlet Temperature           | 131°F / 55°C            |          |
| Weight, Unit Only (lbs)          | 19                      |          |
| Weight, with Door (lbs)          | 23.5                    |          |

# TWO YEAR LIMITED WARRANTY SUBURBAN RECREATIONAL VEHICLE WATER HEATER



## TWO YEAR LIMITED WARRANTY

This Suburban product is warranted to the original purchaser to be free from defects in material and workmanship under normal use and maintenance for a period of two years from date of purchase whether or not actual use begins on that date. It is the responsibility of the consumer/owner to establish the warranty period. Suburban does not use warranty registration cards for its standard warranty. You are required to furnish proof of purchase date through a Bill of Sale or other payment records.

Suburban will replace any parts that are found defective within the first two years and will pay a warranty service allowance directly to the recommended Suburban Service Center at rates mutually agreed upon between Suburban and its recommended service centers. Replacement parts will be shipped FOB the shipping point within the Continental United States, Alaska and Canada to the recommended service center performing such repairs. All freight, shipping and delivery costs shall be the responsibility of the owner. The exchanged part or unit will be warranted for only the unexpired portion of the original warranty. Before having warranty repairs made, confirm that the service agency is a recommended service center for Suburban. **DO NOT PAY THE SERVICE AGENCY FOR WARRANTY REPAIRS; SUCH PAYMENTS WILL NOT BE REIMBURSED.**

Suburban reserves the right to examine the alleged defect in the water heater or component parts, and it is the owner's obligation to return the water heater and/or component parts to Suburban or its representative. When returning a water heater, it must include all component parts and the serial number plate. Returned component parts must be individually tagged and identified with the water heater's model number, serial number and date of installation.

For warranty service, the owner/user should contact the nearest recommended Suburban Service Center, advising them of the model and serial numbers (located on the water heater) and the nature of the defect. Transportation of the RV to and from the Service Center and/or travel expenses of the Service Center to your location is the responsibility of the owner/user. A current listing of recommended service center may be obtained from Suburban's website: [www.Airxcel.com](http://www.Airxcel.com). If you cannot locate a recommended service center locally, the service agency chosen to perform warranty repairs must contact our Service Department at 423-775-2131 for authorization before making repairs. Unauthorized repairs made will not be paid by Suburban.

## LIMITATION OF WARRANTIES

ALL IMPLIED WARRANTIES (INCLUDING IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY) ARE HEREBY LIMITED IN DURATION TO THE PERIOD FOR WHICH EACH LIMITED WARRANTY IS GIVEN. SOME STATES DO NOT ALLOW LIMITATIONS ON HOW LONG AN IMPLIED WARRANTY LASTS SO THE ABOVE LIMITATIONS MAY NOT APPLY TO YOU. THE EXPRESSED WARRANTIES MADE IN THIS WARRANTY ARE EXCLUSIVE AND MAY NOT BE ALTERED, ENLARGED, OR CHANGED BY ANY DISTRIBUTOR, DEALER OR OTHER PERSON WHOMSOEVER.

## SUBURBAN WILL NOT BE RESPONSIBLE FOR:

1. Normal maintenance as outlined in the installation, operating and service instructions owner's manual including cleaning of component parts and cleaning or replacement of the burner orifice. Any water damage arising, directly or indirectly, from any defect in the water heater or component parts or from its use.
2. Initial checkouts and subsequent checkouts which indicate the water heater is operating properly, or diagnosis without repair.
3. Damage or repairs required as a consequence of faulty or incorrect installation or application not in conformance with Suburban instructions.
4. Failure to start and/or operate due to loose or disconnected wires; water or dirt in controls, fuel lines and gas units; improper gas pressure; low voltage.
5. Cleaning or adjustment of components; electrode, burner tube, pilot and thermocouple.
6. Costs incurred in gaining access to the water heater.
7. Parts or accessories not supplied by Suburban.
8. Freight charges incurred from parts replacements.
9. Damage or repairs needed as a consequence of any misapplication, abuse, unreasonable use, uv horized alteration, improper service, improper operation or failure to provide reasonable and necessary maintenance.
10. Suburban products whose serial number has been altered, defaced or removed.
11. Suburban products installed or warranty claims originating outside the Continental U.S.A., Alaska, Hawaii and Canada.
12. Damage as a result of floods, winds, lightning, accidents, corrosive atmosphere or other conditions beyond the control of Suburban.
13. ANY SPECIAL, INDIRECT OR CONSEQUENTIAL PROPERTY, ECONOMIC OR COMMERCIAL DAMAGE OF ANY NATURE WHATSOEVER

Some states do not allow the exclusion of incidental or consequential damages, so the above limitation may not apply to you.

NO REPRESENTATIVE, DEALER, RECOMMENDED SERVICE CENTERS OR OTHER PERSON IS AUTHORIZED TO ASSUME FOR SUBURBAN MANUFACTURING COMPANY ANY ADDITIONAL, DIFFERENT OR OTHER LIABILITY IN CONNECTION WITH THE SALE OF THIS SUBURBAN PRODUCT.

This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state.

## IF YOU HAVE A PRODUCT PROBLEM

**FIRST:** If your RV has its original water heater and is still under the RV manufacturer's warranty, follow the steps suggested by your dealer or manufacturer of the RV.

**SECOND:** Contact a conveniently located recommended Suburban Service Center. Describe to them the nature of your problem, make an appointment, if necessary, and provide for delivery of your RV to the selected service center.

**THIRD:** For the location of the nearest Service Center, refer to the listing provided or contact:

AIRXCEL, INC. - SUBURBAN DIVISION  
Customer Service Department  
676 Broadway Street  
Dayton, Tennessee 37321  
(423) 775-2131, Ext. 7101  
[www.Airxcel.com](http://www.Airxcel.com)

## FOR FUTURE REFERENCE, YOU SHOULD RECORD THE FOLLOWING INFORMATION:

MODEL NUMBER: \_\_\_\_\_

SERIAL NUMBER: \_\_\_\_\_

STOCK NUMBER: \_\_\_\_\_

DATE OF PURCHASE: \_\_\_\_\_





CHAUFFE-EAU SUBURBAN POUR VÉHICULES RÉCRÉATIFS

GARANTIE LIMITÉE DE DEUX ANS

2

YEAR WARRANTY

Suburban garantit à l'acheteur d'origine que ce produit est exempt de défaut de matériaux et de fabrication dans les conditions normales d'utilisation et d'entretien pour une période de deux ans à compter de la date d'achat que l'utilisation réelle débute ou non à cette date. Il incombe au consommateur/propriétaire d'établir la période de garantie. Suburban n'utilise pas les cartes d'enregistrement de la garantie pour sa garantie standard. La preuve de la date d'achat par un acte de vente ou autre dossier de paiement doit être fournie.

Suburban remplacera toutes les pièces qui sont jugées défectueuses dans les deux premières années et versera une indemnité de service au titre de la garantie directement au centre de service Suburban recommandé à la hauteur mutuellement convenue entre Suburban et ses centres de service recommandés. Les pièces de rechange seront livrées FAB du point d'expédition dans les États-Unis continentaux, en Alaska et au Canada au centre de service recommandé effectuant ces réparations. Tous les frais de fret, d'expédition et de livraison sont à la charge du propriétaire. La pièce ou l'appareil échangés seront uniquement garantis pendant la période restante de la garantie d'origine. Avant de faire effectuer les réparations au titre de la garantie, confirmer que l'agence de service choisit pour effectuer les réparations au titre de la garantie doit contacter notre service à la clientèle au +1 (423) 775-2131 pour autorisation avant de faire effectuer les réparations. Les réparations effectuées sans autorisation ne seront pas payées par Suburban.

Suburban se réserve le droit d'examiner le défaut présumé dans le chauffe-eau ou les composants, et c'est l'obligation du propriétaire de retourner le chauffe-eau et/ou ses composants à Suburban ou à son représentant. Au moment du retour d'un chauffe-eau, il doit comporter tous les composants et la plaque de numéro de série. Les pièces de composant retournées doivent être étiquetées et identifiées individuellement avec le numéro de modèle, le numéro de série et la date d'installation du chauffe-eau.

**LIMITATION DE GARANTIES**  
TOUTE GARANTIE IMPLICITE (Y COMPRIS TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE) EST LIMITÉE EN TERMES DE DURÉE À LA PÉRIODE PENDANT LAQUELLE CHAQUE GARANTIE LIMITÉE EST ACCORDÉE. CERTAINS ÉTATS NE PERMETTENT PAS LA LIMITATION DE LA DURÉE D'UNE GARANTIE IMPLICITE; AINSI, LES LIMITATIONS CI-DESSUS PEUVENT NE PAS S'APPLIQUER DANS VOTRE CAS. LES GARANTIES EXPLICITES AU TITRE DE LA PRÉSENTE GARANTIE SONT EXCLUSIVES ET NE PEUVENT PAS ÊTRE MODIFIÉES, ÉTENDUES, OU CHANGÉES PAR UN DISTRIBUTEUR, UN CONCESSIONNAIRE OU UNE AUTRE PERSONNE QUELLE QU'ELLE SOIT.

**SUBURBAN NE SERA PAS TENUE RESPONSABLE DE :**

1. L'entretien normal décrit dans le manuel du propriétaire, les consignes d'installation, de fonctionnement et d'entretien, y compris le nettoyage des composants, le nettoyage ou le remplacement de l'orifice du brûleur. Tout dommage découlant de l'eau, directement ou indirectement, de tout défaut au chauffe-eau ou aux composants ou de son utilisation.
2. Des vérifications initiales et celles ultérieures indiquant que le chauffe-eau fonctionne de manière appropriée, ou qu'aucune réparation ne s'avère nécessaire après un diagnostic;
3. Des dommages ou des réparations nécessaires à la suite d'une installation ou d'une application défectueuse ou incorrecte non conforme aux consignes de Suburban;
4. Du défaut de démarrage et/ou de fonctionner en raison de fils desserrés ou débranchés; de l'eau ou de la saleté dans les commandes, les conduites de carburant et les appareils de gaz; d'une pression de gaz incorrecte; d'une basse tension;
5. Du nettoyage ou de l'ajustement des composants; d'une électrode, d'un tube de brûleur, d'une veilleuse et du thermocouple;
6. Des frais encourus pour l'accès au chauffe-eau;
7. D'une pièce ou d'un accessoire non fourni(e) par Suburban;
8. Des frais de transport encourus pour le remplacement de pièce;
9. Des dommages ou des réparations nécessaires à la suite de quelque utilisation impropre, abusive ou déraisonnable, modification non autorisée, entretien inapproprié, fonctionnement inapproprié ou incapacité à fournir un entretien raisonnable et nécessaire;
10. Des produits Suburban dont le numéro de série a été modifié, effacé ou enlevé;
11. Des produits Suburban installés ou des réclamations au titre de la garantie provenant des États-Unis continentaux, de l'Alaska, d'Hawaï et du Canada;
12. Des dommages causés par une inondation, le vent, la foudre, les accidents, une atmosphère corrosive ou autre condition indépendante de la volonté de Suburban;
13. DE QUELQUE DOMMAGE SPÉCIAL, INDIRECT, ÉCONOMIQUE OU COMMERCIAL DE QUELQUE NATURE QUE CE SOIT.

Certains états ne permettent pas l'exclusion de dommages indirects ou consécutifs, de sorte que la limitation ci-dessus peut ne pas s'appliquer dans votre cas. L'ENTREPRISE DE FABRICATION SUBURBAN QUELQUE RESPONSABILITÉ ADDITIONNELLE, DIFFÉRENTE OU AUTRE EN RELATION AVEC LA VENTE DU PRÉSENT PRODUIT SUBURBAN.

La présente garantie vous accorde des droits spécifiques, en plus d'autres droits éventuels variant d'un État, d'une province ou d'un territoire à un autre.

**POUR TOUT PROBLÈME CONCERNANT UN PRODUIT**

**PREMIÈREMENT :** Si votre VR possède un chauffe-eau d'origine et est encore protégé par la garantie du constructeur de véhicules récréatifs, suivre les étapes proposées par le concessionnaire ou le constructeur du VR.  
**DEUXIÈMENT :** Prendre contact avec un centre de service Suburban recommandé, idéalement situé. Lui décrire la nature du problème, prendre rendez-vous, le cas échéant, et assurer la livraison du VR au centre de service choisi.  
**TROISIÈMENT :** Pour l'emplacement du centre de service le plus proche, voir la liste fournie ou contacter :

AIRXCEL, INC. - DIVISION SUBURBAN  
Service-clients  
676 Broadway Street  
Dayton, Tennessee 37321  
+1 (423) 775-2131, poste 7101  
www.Airxcel.com

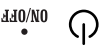
|                                                                                |  |
|--------------------------------------------------------------------------------|--|
| POUR RÉFÉRENCE ULTÉRIEURE, VOUS DEVEZ ENREGISTRER LES INFORMATIONS SUIVANTES : |  |
| NUMERO DE MODELE:                                                              |  |
| NUMERO DE SERIE:                                                               |  |
| NUMERO DE STOCK:                                                               |  |
| DATE D'ACHAT:                                                                  |  |



|                                           |                                 |                                 |
|-------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Modèle                                    | ST-42                           | ST-60                           |
| Entrée de chaleur maximale(BTU/hr)        | 42,000                          | 60,000                          |
| Entrée de chaleur minimale(BTU/hr)        | 8,000                           | 8,000                           |
| Taille d'orifice                          | 0.037 in                        | 0.047 in                        |
| Pression de gaz d'entrée maximale (in-wc) | 14                              | 14                              |
| Pression de gaz d'entrée minimale (in-wc) | 10.5                            | 10.5                            |
| Tirage total de CHA (AMPs)                | <10                             | <10                             |
| Pression nominale d'entrée de gaz (in-wc) | 11                              | 11                              |
| Pression d'eau maximale (PSI)             | 125                             | 125                             |
| Débit minimum (GPM)                       | 0.7                             | 0.7                             |
| Raccordement au gaz                       | 3/8" fusée éclairante masculine | 3/8" fusée éclairante masculine |
| Connexion eau chaude et froide            | 1/2" mâle NPT                   | 1/2" mâle NPT                   |
| Tension d'entrée nominale (VDC)           | 12                              | 12                              |
| Dimensions (Enveloppe, TXXLXF)            | 12-1/2" x 12-3/4" x 13"         | 12-1/2" x 12-3/4" x 13"         |
| Température de sortie maximale            | 131°F / 55°C                    | 131°F / 55°C                    |
| Poids, unité uniquement (lbs)             | 19                              | 19                              |
| Poids, avec porte (lbs)                   | 23.5                            | 23.5                            |

## SPECIFICATIONS DU PRODUIT



| SYMBÔLE                                                                             | FONCTION                                     | LA DESCRIPTION                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | L'ÉCOULEMENT DE L'EAU                        | Cette icône s'affiche lorsque l'eau circule dans l'unité (c'est-à-dire une demande d'eau chaude).                        |
|  | VENTILATEUR                                  | Cette icône s'affiche lorsque le ventilateur est en marche.                                                              |
|  | FLAMME                                       | Cette icône s'affiche lorsque les brûleurs sont allumés.                                                                 |
|  | RÉGLAGE DE LA TEMPÉRATURE DE L'EAU DE SORTIE | Cette icône affiche le point de consigne de la température de l'eau de sortie.                                           |
| BOUTON                                                                              | FONCTION                                     | LA DESCRIPTION                                                                                                           |
|  | ALLUMÉ/<br>ÉTEINT                            | Bouton d'alimentation. Passer de l'allumage de l'unité à l'extinction de l'unité.                                        |
|  | UNITÉS                                       | Appuyez sur pour basculer entre les degrés (°) Celsius ou les degrés Fahrenheit.                                         |
|  | EN HAUT                                      | Augmentez la température de consigne par incréments de 1 degré. La plage de réglage est de 95 °F/ 35 °C à 131 °F/ 55 °C. |
|  | VERS LE BAS                                  | Augmentez la température de consigne par incréments de 1 degré. La plage de réglage est de 95 °F/ 35 °C à 131 °F/ 55 °C. |

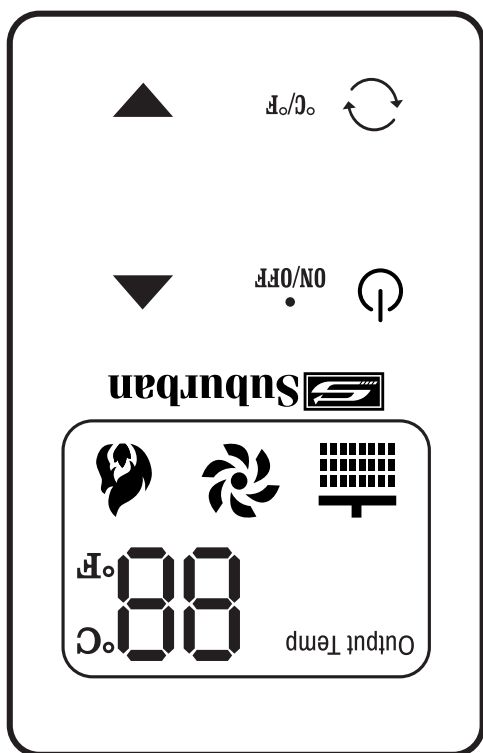
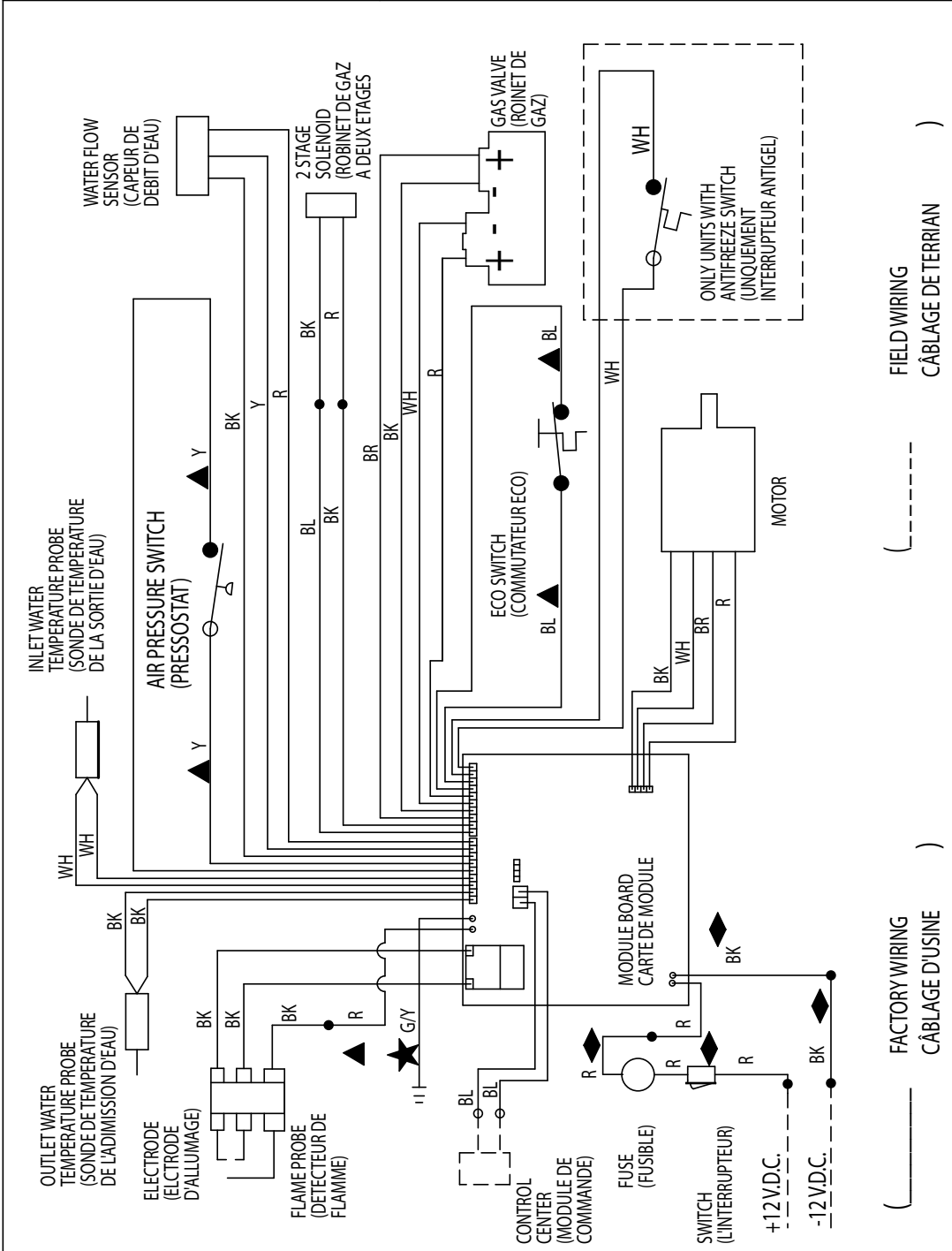


Figure 7



| CODE | COLOR (COULEUR)           |
|------|---------------------------|
| BK   | BLACK (NOIR)              |
| BL   | BLUE (BLEU)               |
| BR   | BROWN (BRUN)              |
| G    | GREEN (VERT)              |
| R    | RED (ROUGE)               |
| WH   | WHITE (BLANC)             |
| Y    | YELLOW (JAUNE)            |
| Y/G  | YELLOW/GREEN (JAUNE/VERT) |

ALL WIRES ARE 22 AWG UNLESS OTHERWISE SPECIFIED. NOTE: IF ANY OF THE ORIGINAL WIRES AS SUPPLIED WITH THE APPLIANCE MUST BE REPLACED, IT MUST BE REPLACED WITH WIRING MATERIAL HAVING A TEMPERATURE RATING OF AT LEAST 80 °C. (TOUS LES FILS SONT DE CALIBRE 22 SAUF INDICATION CONTRAIRE. REMARQUE: SI L'UN DES FILS D'ORIGINE FOURNI AVEC L'APPAREIL DOIT ÊTRE REMPLACÉ, LE REMPLACER PAR UN MATÉRIAU DE CÂBLAGE AYANT UNE TEMPÉRATURE MINIMALE D'AU MOINS 105 °C.)

- ★ 18 AWG 600V 105 °C
- ◆ 20 AWG 600V 105 °C
- ▲ 22 AWG HIGH TEMP BRAIDED (22 AWG TRESSÉ HAUTE TEMPÉRATURE)

CAUTION: DO NOT HI-POT (DIELECTRIC HIGH VOLTAGE TEST) THIS UNIT AFTER INSTALLATION. TO DO SO MAY CAUSE COMPONENT DAMAGE AND VOID WARRANTY OF WATER HEATER. UNIT 100% FIRE CHECKED. (MISE EN GARDE: NE PAS SOUMETTRE CET APPAREIL A UN TEST SOUS HAUTE TENSION. CECI PROVOQUERAIT DES DOMMAGES ET RENDRAIT INVALIDE LA GARANTIE DE L'APPAREIL. L'APPAREIL A DÉJÀ ÉTÉ TESTÉ AU FEU-100%.)

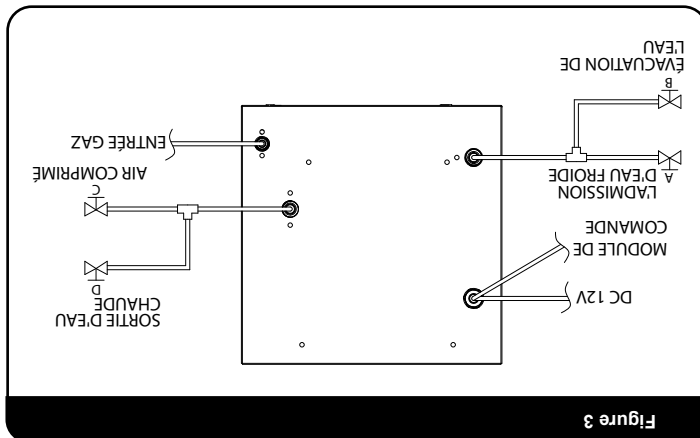


Figure 3

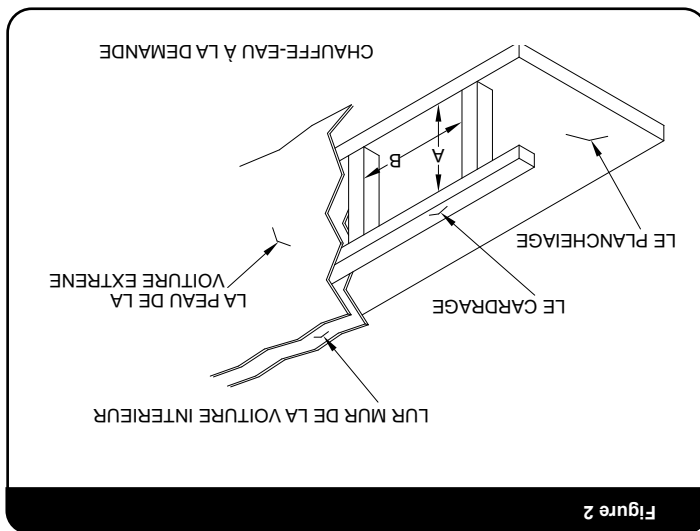


Figure 2

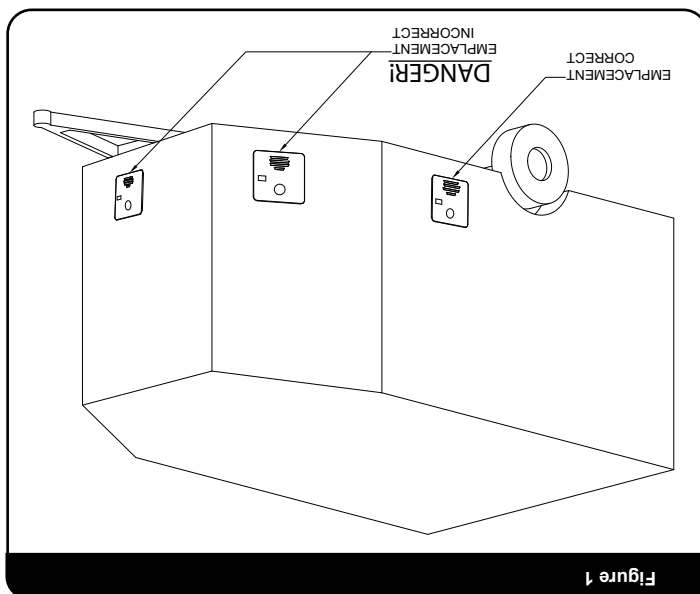


Figure 1

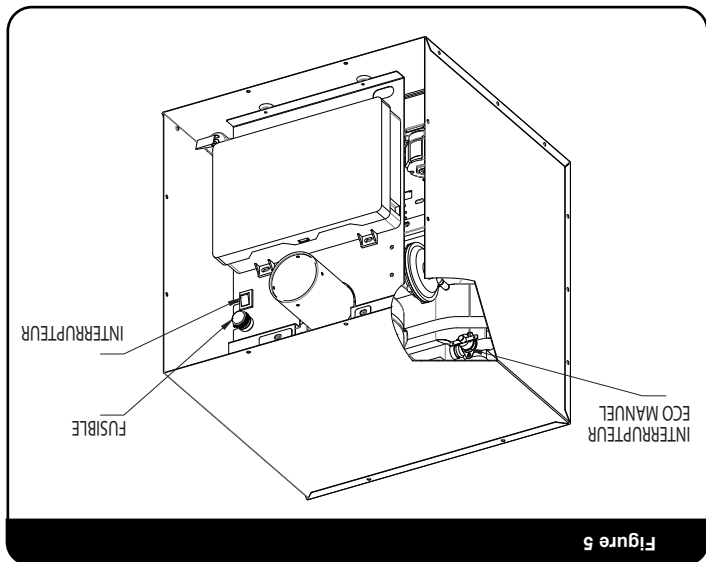


Figure 5

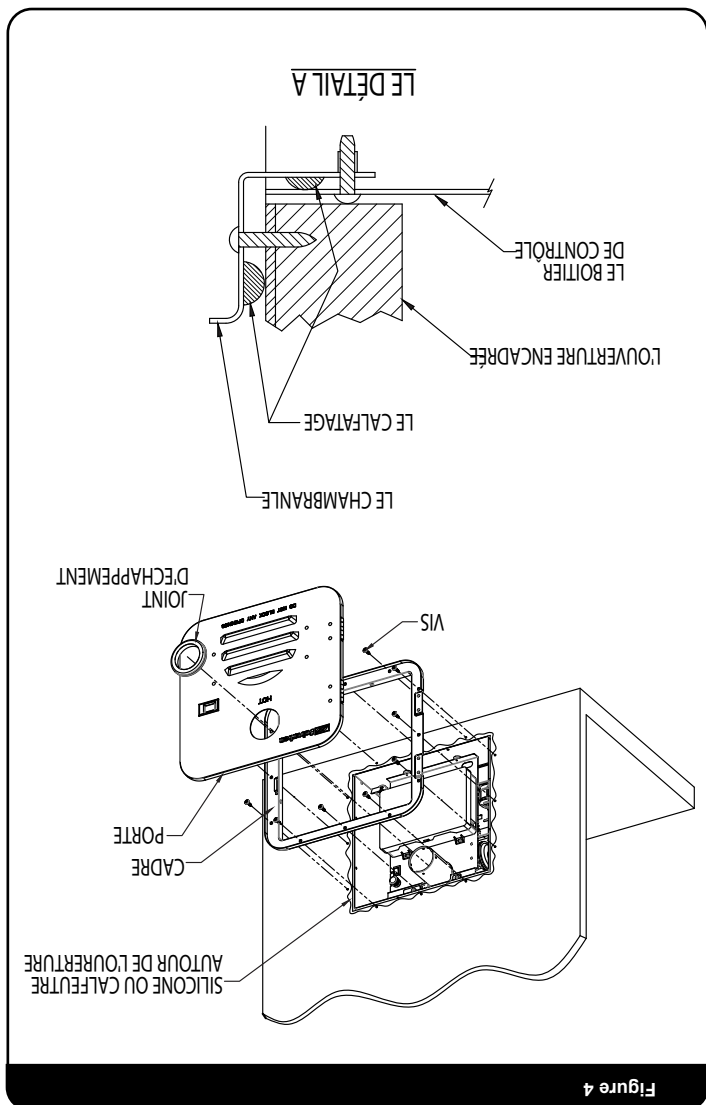


Figure 4

REMARQUE : Il doit y avoir une demande d'eau moins 0,7 GPM pour que le brûleur fonctionne et permette l'écoulement de l'eau. Cela continuera jusqu'à ce que le débit d'eau soit arrêté et que le système se mette en veille.



## DÉPANNAGE

| PROBLÈME                                                                                                          | LA SOLUTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AUCUNE EAU NE S'ÉCOULE DU ROBINET LORSQU'IL EST ALLUMÉ                                                            | Assurez-vous que l'alimentation en eau est activée et qu'il n'y a pas de restrictions d'eau.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| LE BRÛLEUR S'ALLUME, LA TEMPÉRATURE FLUCTUE DE FAÇON ERRATIQUE                                                    | Ce problème peut être causé par une restriction dans les pompes de douche, les aérateurs de robinet ou les crépines d'eau. Nettoyez au besoin et supprimez toute restriction de débit.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| LE CHAUFFAGE À LA DEMANDE S'ALLUME ET S'ÉTEINT RAPIDEMENT                                                         | <p>Le débit d'eau est trop faible. Augmenter le débit au robinet.</p> <p>Nettoyez toutes les pompes de douche, les aérateurs de robinet ou les crépines d'eau au besoin et supprimez toute restriction de débit pour assurer un débit d'eau minimum de 0,7 GPM.</p> <p>Vérifiez que la pompe à eau fonctionne correctement.</p> <p>Purger l'air des conduites de plomberie en ouvrant tous les robinets d'eau.</p> <p>Si le chauffe-eau On Demand fonctionne pendant que la pompe fonctionne, un réservoir tampon est nécessaire dans le système d'eau. Si le réservoir d'accumulateur est déjà installé, vérifiez s'il y a de l'eau à l'intérieur du réservoir et vidangez le réservoir jusqu'à ce qu'il n'y ait plus que de l'air.</p> <p>La pression de la source d'eau fluctue trop bas, ce qui entraîne une perte de débit. Vérifiez la source d'eau entrante pour un minimum de 30 psi.</p> |
| LA TEMPÉRATURE DE L'EAU EST TROP BASSE AVEC UN DÉBIT D'EAU INFÉRIEUR                                              | <p>Le débit d'eau est trop faible. Augmentez le débit au robinet pour assurer un débit d'eau minimum de 0,7 GPM.</p> <p>Appuyez sur les flèches HAUT ou BAS sur le panneau de commande de l'utilisateur pour augmenter la température de l'eau RÉGLÉE par incréments simples. Reportez-vous aux INSTRUCTIONS D'UTILISATION et voir la figure 7.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| LA TEMPÉRATURE DE L'EAU EST TROP ÉLEVÉE OU PAS DE CONTRÔLE DE LA TEMPÉRATURE                                      | <p>REMARQUE: Si vous trouvez que votre chauffe-eau nécessite un débit excessif pour l'activer (plus de 0,7 GPM), il est possible que vous ayez de l'eau FROID qui coule dans le côté eau CHAUDE de votre système d'eau.</p> <p>Vérifiez que les vannes et les robinets sont fermés lorsqu'ils ne sont pas utilisés. Vérifiez la tête de douche pour un bouton/levier ON/OFF et assurez-vous qu'il est en position OFF pour empêcher l'eau froide de couler dans le système d'eau chaude. Cela peut empêcher le chauffe-eau On Demand de fonctionner correctement.</p> <p>Si votre VR est équipé d'une vanne de dérivation au niveau du raccordement de plomberie d'eau, assurez-vous qu'elle est en position OFF. Une vanne ouverte peut permettre à l'eau de contourner le chauffe-eau, ce qui empêche l'allumage.</p>                                                                           |
| FAIBLE AUGMENTATION DE TEMPÉRATURE ET DÉBIT D'EAU EXCESSIF NÉCESSAIRE POUR DÉCLENCHER LE CHAUFFE-EAU À LA DEMANDE | <p>Interrompteur MARCHÉ/ARRÊT sur ARRÊT.</p> <p>L'alimentation 12 Vcc est désactivée.</p> <p>L'alimentation en gaz du réchauffeur est vide ou éteinte.</p> <p>L'eau est ouverte et le robinet est ouvert.</p> <p>Vérifiez la réinitialisation manuelle sur le commutateur ECO. Reportez-vous à la figure 5.</p> <p>Si le brûleur ne s'allume pas, appelez une agence de service de VR locale.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| PAS D'ALLUMAGE                                                                                                    | <p>Si la soupape de surpression fuit du tube de refoulement, du tarte peut s'accumuler dans la soupape de surpression. Actionnez plusieurs fois le levier de relâchement de la pression pour éliminer le tarte. Si la fuite n'est pas résolue, contactez un centre de service qualifié.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| SOUAPE DE SURPRESSION FUIT                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |



Pour votre sécurité, toutes les réparations doivent être effectuées par votre revendeur ou un technicien qualifié.

Étiquetez tous les fils avant de les débrancher lors de l'entretien des commandes. Les erreurs de câblage peuvent entraîner un fonctionnement incorrect et dangereux. Vérifier le bon fonctionnement après l'entretien.

Aucun nettoyage ou réglage des brûleurs n'est autorisé. Si le fonctionnement du brûleur est suspecté d'être défectueux, éteignez immédiatement l'appareil et contactez un centre de service qualifié.

Inspectez périodiquement l'unité pour la suie. Si de la suie est présente n'importe où sur le chauffe-eau, arrêtez immédiatement l'appareil et contactez votre revendeur ou un technicien qualifié. La suie est un signe de combustion incomplète et doit être corrigée avant de faire fonctionner le chauffe-eau. Les domaines à vérifier comprennent :

- Vérifiez s'il y a une obstruction dans l'évent.
- Vérifiez l'évent pour vous assurer qu'aucun corps étranger ne s'est accumulé pour empêcher la circulation de l'air de combustion et de ventilation.

- Assurez-vous qu'il n'y a pas de flamme présente à l'orifice du brûleur ou au brûleur chaque fois que la vanne de gaz principale est fermée. Ceci peut être vérifié en tournant l'interrupteur MARCHÉ/ARRÊT sur la position ARRÊT.

- Vérifiez périodiquement le câblage et les connexions des câbles pour vous assurer que le câblage n'est pas endommagé/effiloché et que toutes les bornes et connexions sont bien serrées et conformes aux codes (voir « Connexions électriques »).

## INSTRUCTIONS DE VIDANGE ET DE STOCKAGE

- Si le VR doit être entposé pendant les mois d'hiver, le système de chauffe-eau doit être vidangé pour éviter les dommages causés par le gel.
1. Coupez l'alimentation électrique du chauffe-eau en retournant le disjoncteur, en retirant le fusible ou en éteignant le panneau de commande de l'utilisateur.
  2. Coupez l'alimentation en gaz du chauffe-eau.
  3. Éteignez la pompe à pression sur le système d'eau.
  4. Ouvrez les robinets d'eau chaude et froide.
  5. L'air comprimé est la méthode privilégiée pour purger le chauffe-eau. De l'air comprimé d'une pression ne dépassant pas 100 PSI peut être utilisé pour forcer l'eau à s'échapper de l'appareil. Les vannes de dérivation sont en option sur les modèles ST42 et ST60. Voir la figure 3 pour un exemple d'utilisation des vannes de dérivation.

**REMARQUE :** Le système devra être rempli d'eau et tout l'air retiré des conduites avant que l'unité ne se rallume.

## HIVERNAGE

- Suivez les instructions du fabricant du VR pour vidanger tout le système d'eau.
- Une fois vidangé, de l'antigel RV NON TOXIQUE peut être ajouté si recommandé par le fabricant de votre autocar.

## PROTECTION CONTRE LE GEL

Le chauffe-eau à la demande est doté d'une protection contre le gel intégrée et fera fonctionner le brûleur pendant 5 secondes lorsque la température de l'eau est inférieure à 41 °F (5 °C). Pour fournir cette protection contre le gel, l'alimentation en gaz doit être activée, le gaz doit être disponible et l'alimentation électrique doit être activée.

## INFORMATIONS DE DÉTARTRAGE

Chaque année, vidangez l'eau du système et rincez l'échangeur de chaleur avec une solution de détartilage approuvée.

## SOUPAPE DE LIMITATION DE PRESSION

La soupape de surpression installée dans l'appareil est conçue pour s'ouvrir si la pression de l'eau dans le chauffe-eau atteint 150 PSI / 1034 kPa.

Si la soupape de décharge se décharge périodiquement, cela peut être dû à une dilatation thermique dans un système d'alimentation en eau fermé. Contactez le fournisseur d'eau ou l'inspecteur de plomberie local pour savoir comment corriger cette situation. N'installez aucune plomberie sur l'orifice de décharge de la soupape de décharge.

## ATTENTION

Ne pas retirer ou boucher la soupape de décharge.

## RETRAIT DU CHAUFFE-EAU À LA DEMANDE

1. Coupez l'alimentation en gaz et débranchez la conduite d'alimentation en gaz du chauffe-eau.
2. Déconnectez 12 V.D.C. alimentation électrique du radiateur.
3. Débranchez les fils de signal du panneau de commande de l'utilisateur.
4. Coupez l'alimentation en eau. Vidanger l'eau du système.
5. Débranchez les conduites d'eau CHAUDE et FROIDE du chauffe-eau.
6. Retirez les vis fixant le cadre de la porte au mur du VR.
7. Retirer le chauffe-eau. Pour réinstaller, voir "Instructions d'installation" dans ce manuel.

## ATTENTION

Étiquetez tous les fils avant de les débrancher lors de l'entretien des commandes. Les erreurs de câblage peuvent entraîner un fonctionnement incorrect et dangereux. Vérifier le bon fonctionnement après l'entretien.

## PIÈCES ET SERVICE

Contactez un centre de service certifié. Décrivez-leur la nature de votre problème, prenez rendez-vous, s'il y a lieu, et prévoyez la livraison de votre VR avec l'appareil installé.

Pour obtenir des informations sur la localisation d'un centre

AIRXCEL, Inc. - Suburban Division

Customer Service Department

676 Broadway Street, Dayton, TN 37321

(423) 775-2131 Ext. 7101 • www.Airxcel.com

après avoir changé les réservoirs de propane est la principale raison pour ne pas allumer le brûleur. Une méthode simple pour purger l'air de la conduite de gaz consiste à allumer un brûleur sur l'appareil de cuisson installé à l'intérieur de votre VR.

## FAIRE FONCTIONNER LES ROBINETS ET LA DOUCHE AVEC LE CHAUFFE-EAU SUR DEMANDE

- Tous les robinets doivent fonctionner de la même manière que vous le feriez dans votre maison.
- Le panneau de commande de l'utilisateuse est réglé à 113°F / 45°C en usine. De l'eau froide doit être ajoutée pour atteindre la température d'eau chaude souhaitée.
- S'il s'agit de la première utilisation de l'appareil pour la saison, ouvrir l'alimentation en eau et ouvrir chaque robinet et permettre à tout l'air d'être purgé des conduites d'eau.
- Allumez l'alimentation électrique.
- Ouvrez l'alimentation en propane. Le robinet d'eau chaude peut devoir être actionné plusieurs fois pour purger l'alimentation en gaz.

- Le chauffe-eau ne chauffe que lorsqu'il y a un appel d'eau (robinet d'eau chaude ouvert ou pomme de douche).
- Un minimum de 0,7 gallons par minute est requis pour que le robinet doit être ouvert et ajusté à la température et au débit souhaités avant d'entrer dans la douche.
- Le bouton de la pomme de douche ne doit PAS être utilisé. L'utilisation du bouton de la pomme de douche créera une baisse de température en réduisant ou en arrêtant le débit d'eau à travers le chauffe-eau, provoquant l'arrêt du chauffe-eau.
- Les limiteurs de débit dans les robinets et les pommes de douche doivent être retirés pour de meilleures performances.

## POUR ARRÊTER LE CHAUFFE-EAU À LA DEMANDE

1. Sur le panneau de configuration de l'utilisateuse, appuyez une fois sur le bouton d'alimentation.
2. Coupez l'alimentation électrique de l'appareil.
3. Coupez l'alimentation en gaz.
4. Si le véhicule doit être entreposé ou si le chauffage doit être éteint alors qu'il est soumis à des températures glacées, vidangez le chauffe-eau. (Voir « Instructions de vidange et de stockage ».)

## MAINTENANCE



## MISE EN GARDE

Pour votre sécurité, **TOUTES** les réparations et/ou l'entretien de l'appareil doivent être effectués par votre revendeur ou un technicien qualifié.

## ATTENTION

Si l'utilisateur de cet appareil ne parvient pas à le maintenir dans l'état dans lequel il a été expédié de l'usine ou si l'appareil n'est pas utilisé uniquement aux fins prévues ou si l'appareil n'est pas entretenu conformément aux instructions de ce manuel, alors le il existe un risque d'incendie et/ou de production de monoxyde de carbone pouvant causer des blessures, des dommages matériels ou la mort.

8. Si le chauffe-eau fonctionne pendant plus de 20 minutes, le chauffe-eau se verrouille pour éviter le gaspillage de propane.

9. En cas de verrouillage, l'appareil doit être recyclé en fermant le robinet ou en appuyant sur le bouton OFF du panneau de commande de l'utilisateuse, puis en le rallumant. Le premier démarrage de l'appareil de chauffage peut nécessiter plusieurs cycles d'allumage avant que tout l'air ne soit purgé des conduites de gaz.
- IMPORTANT:** Ce chauffe-eau à la demande est réglé en usine à 113°F/45°C. Pour modifier les paramètres de température de l'eau, appuyez sur les flèches HAUT ou BAS sur le panneau de commande de l'utilisateuse pour augmenter ou diminuer la température de l'eau réglée par incréments d'un degré. La plage de réglage de la température de l'eau est de 95°F/35°C à 131°F/55°C. Voir Figure 7.

## SÉQUENCE DE FONCTIONNEMENT

1. L'ouverture d'un robinet d'eau chaude active l'appareil.
2. Le chauffe-eau mesure le débit d'eau, les températures d'entrée et de sortie d'eau.
3. Le chauffe-eau prouve que le ventilateur d'air de combustion fonctionne.
4. La chambre de combustion est ensuite purgée de tout gaz brut restant.
5. Le brûleur s'allumera et fournira la flamme.
- a. Le temps approximatif entre l'ouverture du robinet et l'allumage est de 7 secondes. Après la séquence d'allumage initiale et le chauffe-eau maintient la température, le cycle d'allumage est réduit à environ 5 secondes.
- b. Les brûleurs resteront allumés jusqu'à ce que le débit d'eau soit coupé.

6. Le débit d'eau chaude commence environ 3 secondes après l'allumage, mais n'atteindra pas le robinet tant que les conduites d'eau chaude menant au robinet ne seront pas débarrassées de toute eau restante. Ce temps est déterminé par la longueur de la conduite d'eau chaude.
7. Lorsque le robinet d'eau chaude est FERMÉ, le chauffe-eau s'éteint et restera dans un état prêt jusqu'à ce que de l'eau chaude soit à nouveau demandée.

**REMARQUE:** Le moteur du ventilateur fonctionnera pendant environ 20 secondes après que le robinet d'eau chaude est fermé. Si le panneau de contrôle de l'utilisateuse est activé, aucune autre action n'est requise de la part de l'utilisateuse.

9. Si le chauffe-eau ne s'allume pas pour une raison quelconque, un deuxième essai d'allumage (TFI) commencera automatiquement. Si le deuxième TFI échoue, le chauffe-eau commencera automatiquement un troisième TFI. Si le troisième TFI échoue, le chauffe-eau se mettra en mode de verrouillage et n'essayera plus d'allumer le brûleur. Pour réinitialiser, sur le panneau de commande de l'utilisateuse, éteignez le bouton ON/OFF, puis rallumez-le.

**REMARQUE:** La présence d'air dans la conduite de gaz

Cet appareil est testé et approuvé pour les hautes altitudes jusqu'à 4500 pieds / 1372 mètres au-dessus du niveau de la mer. Si votre altitude est supérieure à 4500 pieds / 1372 mètres, veuillez contacter le service client Suburban.

**REMARQUE:** Après le test de fuite, vidangez l'eau du système. Veuillez vous référer aux INSTRUCTIONS DE VIDANGE ET DE STOCKAGE sous ENTRETIEN dans ce manuel pour vidanger l'eau du système.

### FAIRE LES RACCORDEMENTS DE GAZ

- Connectez une conduite d'alimentation en gaz de 3/8" au raccord évasé de 3/8" à l'arrière de l'appareil. Lors du raccordement au gaz, maintenez le raccord de gaz avec une clé lors du serrage de l'écrou évasé. dans une fuite de gaz due à un raccord endommagé.

- Allumez le gaz et vérifiez tous les raccords et connexions pour détecter les fuites à l'aide d'une solution d'eau et de savon. Corrigez immédiatement la moindre fuite.

**REMARQUE:** Lorsque vous remplacez un chauffe-eau par un ST-42/60, vérifiez votre régulateur de gaz et la plomberie d'alimentation pour vous assurer qu'ils peuvent maintenir un débit de gaz approprié pendant le fonctionnement du nouveau chauffe-eau et d'autres appareils à gaz.

**REMARQUE:** La pression de commutation du régulateur peut être inférieure à la pression de fonctionnement principale.

Capacité maximale du tuyau en pieds cubes de gaz par heure pour des pressions de gaz de 0,7 PSIG ou moins et une chute de pression de 0,3 pouce de colonne d'eau

UTILISATION PRÉVUE :

Dimensionnement des tubes entre le régulateur à un ou deux étages (basse pression) et l'appareil.

| Nominale:                             | K & L: | 1/4   | 3/8   | 1/2   | 5/8   | 3/4   |
|---------------------------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Nominale:                             | AVCR:  | 3/8   | 1/2   | 5/8   | 3/4   | 0.750 |
| Diamètre extérieur:                   |        | 0.375 | 0.500 | 0.625 | 0.750 | 0.652 |
| Diamètre intérieur:                   |        | 0.305 | 0.402 | 0.527 | 0.652 |       |
| Capacité en milliers de BTU par heure |        |       |       |       |       |       |
| Longueur (pieds)                      |        | 45    | 93    | 188   | 329   |       |
| 10                                    |        | 20    | 31    | 64    | 129   | 226   |
| 30                                    |        | 25    | 51    | 104   |       | 182   |
| 40                                    |        | 21    | 44    | 89    |       | 155   |
| 50                                    |        | 19    | 39    | 79    |       | 138   |

\*Les capacités du tableau sont basées sur le diamètre intérieur des tubes en cuivre de TYPE K.

## ATTENTION

Ne pas utiliser de flamme nue pour détecter une fuite de gaz!



### INFORMATIONS DE SÉCURITÉ DE FONCTIONNEMENT

Pour votre sécurité, lisez avant d'allumer

**ATTENTION**

Si l'utilisateur de cet appareil ne le maintient pas dans l'état dans lequel il a été expédié de l'usine ou si l'appareil n'est pas utilisé uniquement pour son usage prévu ou n'est pas entretenu conformément aux instructions dans ce manuel, le risque d'incendie et/ou de production de monoxyde de carbone présent peut causer des blessures, des dommages matériels ou même la mort.

5

Ne pas suivre ces instructions à la lettre peut provoquer un incendie ou une explosion pouvant causer des dommages matériels et corporels et la mort.

- Cet appareil n'a pas de veilleuse. Il est équipé d'un dispositif d'allumage qui allume automatiquement le brûleur. N'essayez pas d'allumer le brûleur à la main.

### QUE FAIRE SI VOUS SENTEZ DU GAZ

- Évacuer toutes les personnes du véhicule.
- Coupez l'alimentation en gaz au réservoir ou à la source de gaz.
- Ne touchez à aucun interrupteur électrique et n'utilisez aucun téléphone ou radio dans le véhicule.
- Ne démarrez pas le moteur du véhicule ou le générateur électrique.

- Contactez le fournisseur de gaz le plus proche ou un technicien de service qualifié pour les réparations.
- Si vous ne pouvez pas joindre un fournisseur de gaz ou un technicien de service qualifié, contactez le service d'incendie le plus proche.

- Ne pas ouvrir l'alimentation en gaz tant que la ou les fuites de gaz n'ont pas été réparées.

- Cet appareil a une vanne de gaz automatique, aucun réglage n'est nécessaire. N'essayez pas de réparer la vanne de gaz. Cela peut provoquer un incendie ou une explosion.

- N'utilisez pas cet appareil si l'une de ses pièces a été immergée. Appelez immédiatement un technicien de service qualifié pour inspecter l'appareil et remplacer toute pièce du système de contrôle et toute commande de gaz qui a été sous l'eau.

- Avant de faire fonctionner le chauffe-eau, vérifiez que l'évent n'est pas bloqué par la glace et la neige.

## MODE D'EMPLOI



1. ARRÊT! Lisez les informations de sécurité ci-dessus.
2. Coupez toute l'alimentation électrique de l'appareil.
3. Ouvrir l'alimentation en gaz.
4. Attendez cinq minutes que le gaz dégage la zone. Si vous sentez une odeur de gaz, ARRÊTEZ! Suivez les instructions de la section Informations sur la sécurité de fonctionnement de ce manuel. Si vous ne sentez pas de gaz, passez à l'étape suivante.
5. Ouvrir l'alimentation en gaz.
6. Allumez l'alimentation électrique de l'appareil.
7. Appuyez sur le bouton MARCHÉ. Le panneau de contrôle de l'utilisateur est illustré à la figure 7. Votre panneau de contrôle de l'utilisateur est situé quelque part à l'intérieur du VR. Le chauffe-eau fonctionne en fonction de la demande d'eau chaude. Il doit y avoir un robinet d'eau chaude ouvert à un minimum de 0,7 GPM pour que l'appareil fonctionne. Si le brûleur ne s'allume



- Choisissez un emplacement d'installation à l'écart des fils, tuyaux, etc. qui pourraient interférer avec l'installation.
- Lorsqu'un appareil est installé directement sur de la moquette, des carreaux ou un autre matériau combustible, autre qu'un plancher en bois, l'appareil doit être installé sur un panneau de métal ou de bois sur toute la profondeur de l'appareil. Si vous préférez, la moquette, les carreaux ou les matériaux combustibles, autres que le bois, peuvent être coupés sur toute la longueur de l'appareil plus les dégagements minimaux de l'appareil par rapport aux combustibles.
- Il doit y avoir un accès pour retirer l'unité pour l'entretien.
- L'appareil doit être situé dans une zone où une fuite du réservoir ou des connexions n'entraînera pas de dommages à la zone adjacente à l'appareil ou aux étages inférieurs de la structure. Lorsque de tels emplacements ne peuvent être évités, il est recommandé d'installer un bac de récupération approprié, correctement drainé, sous l'appareil.

## DÉGAGEMENT MINIMAL AUX COMBUSTIBLES

| MAQUETTE | CÔTÉS | HAUT | RETOUR | SOL  |
|----------|-------|------|--------|------|
| ST-42    | 0 in  | 0 in | 0 in   | 0 in |
| ST-60    | 0 in  | 0 in | 0 in   | 0 in |

1. Appliquez un cordon de caiffeurage à la silhouette (ou un caiffeurage approprié) autour du bord intérieur du boîtier du chauffe-eau (haut, bas et côtés).
2. Installez le cadre de la porte dans le boîtier du chauffe-eau (par-dessus le mastic déjà appliqué) et serrez le cadre sur le boîtier du chauffe-eau à l'aide des (8) vis fournies.
3. Positionner le chauffe-eau dans l'ouverture encadrée comme illustré, dans les figures 2 et 4.
4. Caiffeurez autour de l'ouverture encadrée (peau de la remorque) comme illustré à la figure 4. Sur les parois latérales de type Mesa ou Yoder, aplatissez la zone du mur autour de l'ouverture pour assurer une bonne étanchéité.
5. Poussez le chauffe-eau dans l'ouverture encadrée jusqu'à ce que le côté arrière du cadre de la porte (maintenant fixé au boîtier du chauffe-eau) soit fermement contre le côté de l'autocar.
6. Vissez le cadre de la porte au mur de l'autocar. (Vis non fournies).
7. Fermez lentement la porte, en poussant l'œillet de ventilation en caoutchouc au besoin pour assurer l'alignement du tube de ventilation.
8. Effectuez les raccordements au gaz, à l'eau et à l'électricité en suivant les instructions contenues dans ce manuel.

## FAIRE LES RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES

- Les raccordements électriques doivent être effectués conformément aux codes et réglementations locaux. En l'absence de codes et réglementations locaux, reportez-vous à la dernière édition du National Electrical Code NFPA 70.
- Au **Canada**, l'installation électrique doit être conforme à la norme CSA Z240.6-2-08/C22.2 No. 148-08 Electrical Requirements for Recreational Vehicles.
- Effectuez les connexions électriques de 12 volts c.c. en suivant le schéma de câblage illustré à la figure 6.

4

Si l'alimentation doit provenir d'un convertisseur, nous recommandons de câbler le système de convertisseur en parallèle avec la batterie. Cela servira à deux fins :

1. Fournir une alimentation à tension constante.
2. Filtrer les pics de courant alternatif ou les surtensions.

Nous recommandons d'utiliser des bornes isolées pour toutes les connexions électriques.

## INSTALLATION DU PANNEAU DE COMMANDE

### UTILISATEUR

## ATTENTION

Ne pas utiliser sur les circuits dépassant la tension indiquée. Une tension plus élevée endommagera le centre de commande et peut poser un risque d'électrocution et d'incendie. Ne pas court-circuiter les bornes sur le robinet de gaz ou la commande primaire pour effectuer les essais. Un câblage court ou inapproprié endommagera le thermostat et pourrait entraîner des dommages corporels et/ou matériels.

1. Le panneau de commande de l'utilisateur est câblé comme indiqué dans le schéma de câblage. Voir Figure 6.
2. Localisez le panneau de commande de l'utilisateur sur une surface murale près de l'appareil. La longueur du câble entre le panneau de commande et l'appareil est de 150 pieds maximum.
3. Retirez le couvercle arrière du panneau de commande en appuyant sur le loquet en bas.
4. Fixez le couvercle arrière au mur. Couvrez les têtes de vis avec du ruban électrique ou une autre isolation électrique.
5. Achéminez le câblage à travers le couvercle arrière et le trou dans le mur.
6. Connectez les deux fils bleus du panneau de commande de l'utilisateur aux deux fils bleus de l'appareil. Voir Figure 6.
7. Le panneau de commande affiche le réglage de la température de l'eau et permet de régler la température de l'eau de sortie (131°F maximum / 55°C).

## FAIRE LES RACCORDEMENTS D'EAU

- Les raccordements hydrauliques se font à l'arrière du chauffe-eau. Reportez-vous à la Figure 3. Raccordez les conduites d'eau chaude et froide. Ces raccords sont marqués « HOT » et « COLD ». Il est important de s'assurer que ces lignes ne sont pas inversées.
- **IMPORTANT:** Utilisez un composé pour filetage de tuyau adapté à l'eau potable et/ou du ruban pour filetage de tuyau sur toutes les connexions pour vous assurer qu'elles ne fuiront pas.
- Pour faciliter le retrait, il est suggéré d'installer un raccord de tuyau dans chaque conduite d'eau.
- Remplir le système d'eau. Ouvrez les robinets d'eau chaude et d'eau froide pour expulser l'air du système. Lorsque le système est rempli et que l'eau coule des robinets, fermez les deux robinets et vérifiez l'étanchéité de toutes les connexions.

## AMISE EN GARDE

Si vous utilisez la pression de l'air pour vérifier les fuites, la pression ne doit pas dépasser 100 PSI.

Si possible, ne pas installer le chauffe-eau à un endroit où les événements peuvent être couverts ou obstrués lorsqu'une porte de la roulotte est ouverte. Si cela n'est pas possible, le déplacement de la porte doit être limité afin d'assurer un dégagement minimum de 152 mm entre l'évent du chauffe-eau et toute porte chaque fois que celle-ci est ouverte.

En raison des différences dans les parements de vinyle, cet appareil ne devrait pas être installé sur un parement de vinyle sans avoir d'abord consulté le fabricant de ce parement ou sans couper le parement autour de l'évent de l'appareil.

Pour toute installation dans laquelle l'évent de cet appareil peut être obstrué en raison de la construction du VR ou d'une fonctionnalité particulière du VR telle que les rallonges couissantes, les toits télescopiques et autres, toujours s'assurer que l'appareil ne peut pas fonctionner en réglant le thermostat sur la position d'arrêt (« Off ») positif et en coupant l'alimentation électrique de l'appareil.

S'il est installé sous une glissière, il doit y avoir un dégagement d'au moins 0.92 mètres de l'évent d'évacuation.

N'installez pas le chauffe-eau avec l'évent orienté vers l'extrémité avant de l'autocar. Voir Figure 1.

Cette installation doit être conforme aux exigences de l'autorité compétente ou, en l'absence de telles exigences, à la dernière édition du National Fuel Gas Code ANSI Z223.1/ NFPA 54 et/ou CSA B149.1 ; et la dernière édition de la norme nationale américaine pour les véhicules récréatifs NFPA 1192.

Au **Canada**, l'installation doit être conforme aux normes suivantes :

Pour installation dans un véhicule récréatif

Gaz - Norme CSA CSA Z240.4-2-08 Installation Requirements for Propane Appliances and Equipment in Recreation Vehicles.

Électricité - Norme CSA C22.2 n° 148/Z240.6-2-08/C22.2 n° 148-08 Exigences électriques pour les véhicules récréatifs.

Plomberie - Norme CSA CSA Z240.3.2 Exigences de plomberie pour les véhicules récréatifs.

- L'appareil et sa vanne d'arrêt individuelle doivent être déconnectés du système de tuyauterie d'alimentation en gaz lors de tout essai de pression de ce système à des pressions d'essai supérieures à 1/2 PSI (3,5 kPa).
- L'appareil doit être isolé du système de tuyauterie d'alimentation en gaz en fermant son robinet d'arrêt manuel individuel pendant tout essai de pression du système de tuyauterie d'alimentation en gaz à des pressions d'essai égales ou inférieures à 1/2 PSI (3,5 kPa).
- L'appareil et ses raccords de gaz doivent subir un essai d'étanchéité avant de mettre l'appareil en marche.
- Tout l'air de combustion doit provenir de l'extérieur de la structure. L'air de combustion ne doit pas provenir d'espaces occupés.
- Dégagement minimum de la construction combustible sur les côtés et le dessus - 0 pouces. Prévoyez un espace

est d'environ 7 secondes après que l'utilisateur a ouvert un robinet ou un autre appareil de plomberie. Plusieurs tentatives d'allumage peuvent être nécessaires pour purger l'air de la conduite de gaz. Après l'allumage, le chauffe-eau commence à contrôler la température de l'eau de sortie mais peut prendre plusieurs secondes pour atteindre l'utilisateur en raison de l'eau froide dans la conduite d'eau chaude. Les brûleurs se moduleront pour contrôler avec précision la température de l'eau de sortie.

Dans des conditions de faible débit, un étage BTU élevé se désengage et fonctionne à un BTU très bas, ce qui évite à l'utilisateur une utilisation inutile de propane et améliore encore les caractéristiques de contrôle de la température.

Le chauffe-eau à la demande ST-42 / ST-60 possède plusieurs caractéristiques de sécurité comme suit.

- Protection contre la flamme - Si la flamme s'éteint par inadéquance en raison d'une faible pression de gaz propane ou d'un dysfonctionnement du brûleur, l'alimentation en gaz s'éteint immédiatement.
- Protection basse tension/haute tension - Si la tension fournie au chauffe-eau chute en dessous de 10 Vcc ou dépasse 17 Vcc, l'appareil ne fonctionnera pas.
- Protection contre les surintensités - S'il y a un court-circuit dans l'appareil (>10A), un fusible interne est activé et l'appareil s'éteint. Si cela se produit, le fusible devra être remplacé.
- Surveillance du ventilateur de combustion - En cas de dysfonctionnement du flux d'air du ventilateur d'air de combustion, le gaz fourni au brûleur s'arrête immédiatement.
- Protection de la température de l'eau chaude - Un interrupteur à haute température de l'eau empêche l'eau excessivement chaude en cas de dysfonctionnement.
- Protection active contre le gel - Protège l'unité des températures glaciales tant que l'électricité et le gaz sont fournis à l'unité.
- Protection haute pression - Une soupape de surpression intégrée protège l'unité contre les surtensions de haute pression d'eau.



## EXIGENCES D'INSTALLATION

## ATTENTION

L'installation de cet appareil doit être effectuée conformément aux instructions écrites fournies dans ce manuel. Aucun agent, représentant ou employé de Suburban ou autre personne n'a l'autorité de changer, de modifier ou de renoncer à toute disposition des instructions contenues dans ce manuel.

## MISE EN GARDE

Une porte Suburban doit être installée sur l'appareil pour un bon fonctionnement du chauffe-eau.





## MATIÈRES

|    |                                            |
|----|--------------------------------------------|
| 1  | INFORMATIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES2      |
| 2  | PRÉSENTATION DU PRODUIT                    |
| 3  | EXIGENCES D'INSTALLATION                   |
| 5  | INFORMATIONS DE SÉCURITÉ DE FONCTIONNEMENT |
| 5  | MODE D'EMPLOI                              |
| 6  | MAINTENANCE                                |
| 8  | DÉPANNAGE                                  |
| 11 | SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT                  |



## INFORMATIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

Vérifiez ces informations avant utilisation.

**▲ ALERTE DE SÉCURITÉ**

En cas de surchauffe ou de non-fermeture de l'alimentation en gaz, fermer le robinet de gaz manuel de l'appareil avant de couper l'alimentation électrique.

Ne pas utiliser cet appareil si une pièce a été immergée dans l'eau. Appeler immédiatement un technicien en entretien qualifié pour inspecter l'appareil et remplacer toute pièce du système de contrôle ou de la commande de gaz qui a été immergée dans l'eau.

Ne pas modifier le fonctionnement de votre chauffe-eau ou changer sa conception/construction. Les accessoires sont commercialisés pour les produits VR que nous ne recommandons pas. Pour votre sécurité, seules les pièces autorisées par le fabricant peuvent être utilisées sur le chauffe-eau.

Vérifier régulièrement si l'évent est obstrué ou s'il y a présence de suie. La suie se forme lors d'une combustion incomplète. C'est une indication visuelle que le chauffe-eau ne fonctionne pas d'une manière sécuritaire. S'il y a de la suie, arrêter le chauffe-eau et contacter votre dépositaire ou un technicien qualifié.

Au moment de l'ajout d'une pièce, d'un porche ou d'un patio, la ventilation du chauffe-eau doit faire l'objet d'une attention particulière. Pour votre sécurité, ne pas installer la sortie de l'évent de votre chauffe-eau vers l'intérieur d'une pièce, d'une véranda avec moustiquaire ou d'un patio. Sinon, les produits de combustion seraient évacués dans une pièce ou dans une aire occupée.

Ne jamais faire fonctionner l'appareil si vous détectez une odeur de gaz. Ne pas presumer que l'odeur de gaz dans votre VR est normale. Chaque fois qu'une odeur de gaz est détectée, elle doit être considérée comme représentant un danger mortel et elle doit être corrigée immédiatement. Éteindre toutes flammes nues, y compris les cigarettes, et faites sortir toutes les personnes du véhicule. Couper l'alimentation en gaz au niveau du robinet de la bouteille. (Voir l'avis de sécurité sur la page de couverture du manuel.)

## ▲ ATTENTION

Ne pas entreposer ou utiliser de matériaux ou liquides combustibles à proximité ou adjacent à ce chauffe-eau. Cet appareil ne doit pas être installé à un endroit dans lequel il peut y avoir présence de liquides ou vapeurs inflammables.

## ▲ ATTENTION

S'assurer que l'alimentation électrique du système d'allumage du chauffe-eau est éteinte pendant tout type de réapprovisionnement et lorsque le véhicule est en mouvement ou remorqué.

Le thermostat sur votre chauffe-eau peut être ajusté. C'est une limite de captage de la température visant à maintenir la température d'usine de 48 °C (120 °F). (Voir les instructions d'installation) Les températures de l'eau au-dessus de 52 °C (125 °F) peuvent causer des blessures ou la mort par échaudure. Par conséquent, soyez prudents lorsque vous utilisez l'eau chaude. Les enfants, les personnes handicapées et les personnes âgées présentent un risque plus élevé de s'ébouillanter. Vérifier l'eau avant de prendre votre bain ou douche.

Ne pas installer de chauffe-eau auxiliaire en amont de cet appareil. Cet appareil ne doit en aucun cas être alimenté en eau à haute température (plus de 100°F / 38°C).

Ce produit peut contenir des caractéristiques pointues. Portez une protection appropriée lorsque vous accédez aux pièces internes de cet appareil.



## PRÉSENTATION DU PRODUIT

Le chauffe-eau à la demande ST-42 / ST-60 fournit un approvisionnement sans fin de température d'eau de sortie contrôlée lorsque l'utilisateur demande de l'eau chaude. Cela se produit lorsque l'utilisateur ouvre un robinet d'eau chaude ou un autre appareil de plomberie. Le chauffe-eau détecte le débit d'eau et lance le démarrage. Le ventilateur d'air de combustion se met en marche et le bon débit d'air est détecté par l'unité de commande. La chambre de combustion est purgée et le brûleur s'allume. L'allumage réussit du brûleur est prouvé par l'électrode de détection de flamme. Le temps requis pour un allumage correct du brûleur

# MANUEL D'INSTALLATION, D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN

**CHAUFFE-EAU SUR DEMANDE AU GAZ À  
ÉVACUATION DIRECTE AVEC ALLUMAGE  
DIRECT PAR ÉTINCELLE**



**DES  
MODÈLES:**

**ST-42, ST-60**

**POUR L'INSTALLATION DANS  
VÉHICULES RÉCRÉATIFS**



**Suburban**

An AIRXCEL Brand

676 Broadway Street | Dayton, TN 37321 USA  
423.775.2131 | [www.Airxcel.com/Suburban](http://www.Airxcel.com/Suburban)

## ▲ ATTENTION

Si les informations contenues dans ces instructions ne sont pas suivies à la lettre, un incendie ou une explosion peut en résulter et entraîner des dommages matériels, des blessures corporelles ou la mort.

- Ne pas entreposer ou utiliser d'essence ou d'autres vapeurs et liquides inflammables à proximité de l'appareil ou de tout autre appareil. — QUE FAIRE EN PRÉSENCE D'UNE ODEUR DE GAZ

- Faire sortir toutes les personnes du véhicule.

- Couper l'alimentation en gaz au niveau du réservoir ou à la source.

- Ne toucher à aucun interrupteur électronique ou n'utiliser aucun téléphone ou radio se trouvant dans le véhicule.

- Ne pas faire démarrer le moteur du véhicule ou du générateur électrique.

- Contacter le fournisseur de gaz ou le technicien d'entretien qualifié le plus près pour les réparations.

- S'il n'est pas possible de joindre un fournisseur de gaz ou de technicien d'entretien qualifié, contacter le service

- Ne pas ouvrir l'alimentation en gaz jusqu'à ce que les fuites de gaz soient réparées.

—L'installation et l'entretien doivent être effectués par un installateur qualifié, un service d'entretien ou un fournisseur de gaz.

PN: 206212  
11-12-2023

## ▲ AVERTISSEMENT CONTRE LE GEL

Vidanger ou remplir avec de l'antigel approuvé pour véhicules récréatifs si exposé à des températures de congélation lors de l'entreposage en hiver.

## ▲ ATTENTION

L'installation de cet appareil doit être effectuée conformément aux instructions écrites fournies dans ce manuel. Aucun agent, représentant ou employé de Suburban ou autre personne n'a l'autorité de changer, de modifier ou de renoncer à toute disposition des instructions contenues dans ce manuel.

Un réglage, une modification, un service, une réparation ou un entretien inadéquat peuvent entraîner des blessures ou la mort.

Lire et observer toutes les instructions et précautions de ce manuel. L'installation et l'entretien doivent être effectués par une agence d'entretien qualifiée ou le fournisseur de gaz.

UN ODORANT EST AJOUTÉ AU GAZ UTILISÉ PAR CE CHAUFFE-EAU.

INSTALLATEUR : APPOSEZ CES INSTRUCTIONS AU CHAUFFE-EAU OU À CÔTÉ DU CHAUFFE-EAU. PROPRIÉTAIRE : CONSERVER CES INSTRUCTIONS ET GARANTIE POUR RÉFÉRENCE ULTÉRIEURE.

TOUTES LES QUESTIONS TECHNIQUES ET RELATIVES À LA GARANTIE DOIVENT ÊTRE ADRESSÉES À L'ENTREPRISE ÉNUMÉRÉE SUR LA PLAQUE SIGNALÉTIQUE DE GARANTIE FOURNIE AVEC VOTRE CHAUFFE-EAU.